CA ARCserve® D2D para Linux

Guia do Usuário

r16.5 SP1

Entrar em contato com o Suporte técnico

Para assistência técnica online e uma lista completa dos locais, principais horários de atendimento e números de telefone, entre em contato com o Suporte técnico pelo endereço http://www.ca.com/worldwide.

Índice

Capítulo 1: Entendendo o CA ARCserve D2D para Linux

Esta seção contém os seguintes tópicos:

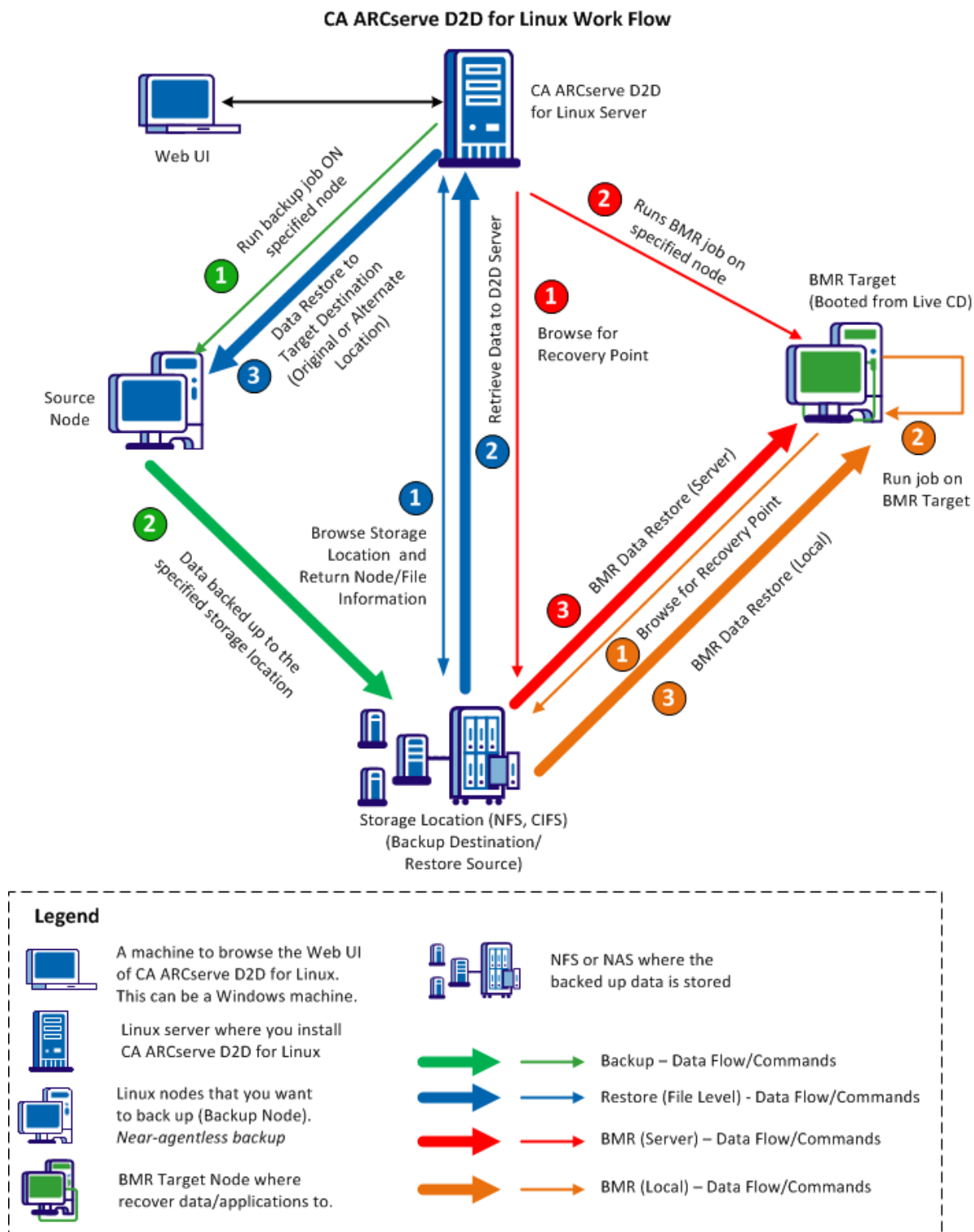
Introdução

O CA ARCserve D2D para Linux é um produto para backup com base em disco criado para sistemas operacionais Linux. Ele oferece uma maneira rápida, simples e confiável de proteger e recuperar informações comerciais essenciais. O CA ARCserve D2D para Linux controla as alterações em um nó no nível de bloco e, em seguida, faz backup somente dos blocos alterados em um processo incremental. Como resultado, o CA ARCserve D2D para Linux permite executar backups frequentes, reduzindo assim o tamanho de cada backup incremental (e janela de backup) e fornecendo um backup mais atualizado. O CA ARCserve D2D para Linux também fornece o recurso de restaurar arquivos ou pastas e executar uma BMR (Bare Metal Recovery – Recuperação Bare Metal) a partir de um único backup. É possível armazenar as informações de backup em um compartilhamento NFS (Network File System – Sistema de Arquivos da Rede), compartilhamento CIFS (Common Internet File System – Sistema Comum de Arquivos da Internet) ou no nó de origem do backup.

A BMR é o processo de restauração de um sistema de computador do estado *bare metal*. Bare metal é um computador sem sistema operacional, drivers e aplicativos de software. A restauração inclui a instalação do sistema operacional, de aplicativos de software, de drivers e, em seguida, a restauração dos dados e das configurações. A BMR é possível porque quando o CA ARCserve D2D para Linux executa um backup de dados, ela também captura informações relacionadas ao sistema operacional, aplicativos instalados, drivers e assim por diante. Após a conclusão da BMR, o nó de destino tem o mesmo sistema operacional e dados que o nó de produção.

O CA ARCserve D2D para Linux usa uma abordagem "quase sem agente" para permitir a proteção rápida e flexível de todos os seus clientes Linux. O recurso elimina totalmente a necessidade de instalar agentes em cada nó cliente, automatizando, assim, por completo a detecção, a configuração e a proteção de todos os clientes Linux. É possível instalar o CA ARCserve D2D para Linux para ajudar a proteger todo o ambiente de produção Linux. O servidor em que você instala o CA ARCserve D2D para Linux é conhecido como servidor do D2D. Depois de instalar o CA ARCserve D2D para Linux, é possível conectar-se ao servidor do D2D em uma rede e abrir a interface do usuário, usando um navegador.

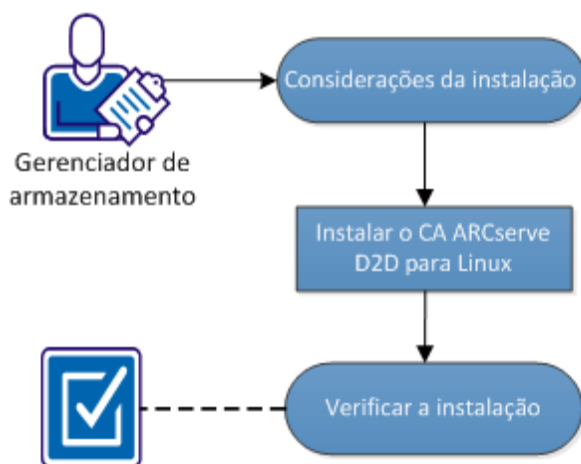
O diagrama a seguir mostra o fluxo de trabalho geral do CA ARCserve D2D para Linux:

CA ARCserve D2D for Linux Work Flow

Capítulo 2: Instalando/desinstalando o CA ARCserve D2D para Linux

Esta seção contém os seguintes tópicos:

Como instalar o CA ARCserve D2D para Linux

Instale o CA ARCserve D2D para Linux em um servidor Linux para proteger e gerenciar todos os seus nós de origem do backup a partir de uma interface do usuário. Não é necessário instalar esse software nos nós de origem do backup.

O diagrama a seguir exibe o processo para instalar o CA ARCserve D2D para Linux:

Execute estas tarefas para instalar o CA ARCserve D2D para Linux:

- Considerações sobre a instalação (na página 14)
- Instalar o CA ARCserve D2D para Linux (na página 14)
- Verificar a instalação (na página 17)

Considerações sobre a instalação

Considere os seguintes pontos antes de iniciar a instalação:

- Quando você executa uma BMR com base em PXE, o servidor do CA ARCserve D2D para Linux e os nós de origem de produção devem estar na mesma sub-rede. Se eles não estiverem na mesma sub-rede, certifique-se de que haja um gateway para encaminhar os pacotes de difusão do PXE nas sub-redes.
- Se o destino de backup for um servidor do NFS, verifique se o servidor do NFS oferece suporte a *bloqueio* .Também, verifique se o usuário raiz possui acesso de gravação aos nós Linux.
- Para usar um servidor do NFS como o destino do backup, instale o pacote do cliente NFS nos nós Linux.
- O perl e o sshd (Daemon de SSH) são instalados no servidor do CA ARCserve D2D para Linux e nos nós Linux de que deseja fazer backup.
- A instalação autônoma ou silenciosa não é suportada.

Instalar o CA ARCserve D2D para Linux

Instale o CA ARCserve D2D para Linux em um servidor do D2D para gerenciar operações de backup e restauração. Depois de instalar o CA ARCserve D2D para Linux, é possível abrir a interface do usuário em qualquer computador que use um navegador.

No início da instalação, o script de instalação verifica se algum dos aplicativos obrigatórios está instalado no servidor do D2D e se os aplicativos estão em execução.

Os aplicativos obrigatórios a seguir são necessários para o arquivo de instalação funcionar:

- sshd (Daemon de SSH)
- Perl

O arquivo de instalação também verifica os seguintes aplicativos opcionais no início da instalação:

- rpc.statd – esse aplicativo é usado pelo servidor NFS para implementar o bloqueio de arquivos.
- mkisofs – o CA ARCserve D2D para Linux usa esse aplicativo para criar um Live CD.
- mount.nfs – o CA ARCserve D2D para Linux usa esse aplicativo para montar o servidor NFS.
- mount.cifs – o CA ARCserve D2D para Linux usa esse aplicativo para montar o servidor CIFS.
- ether-wake – o CA ARCserve D2D para Linux usa esse aplicativo para enviar a solicitação Wake-on-LAN.

Observação: certifique-se de que o servidor do D2D tenha um mínimo de 1 GB de memória. Para obter mais informações sobre os requisitos do sistema para um servidor do D2D, consulte as *Notas da Versão*.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D com um usuário raiz.
2. Faça o download do pacote de instalação do CA ARCserve D2D para Linux (arquivo *.bin) e do arquivo de pacote do utilitário de restauração para a pasta raiz.

   Importante: ao fazer o download dos dois arquivos do pacote de instalação para uma pasta local, o caminho completo desta pasta não deve conter nenhum caractere especial, exceto espaços em branco, e o caminho deve incluir apenas os seguintes caracteres: a-z, A-Z, 0-9, - e _.
3. Forneça a permissão de execução para o pacote de instalação.

4. Execute uma das seguintes etapas, dependendo do local do pacote de instalação e do pacote do utilitário de restauração:

   ■ Se o pacote de instalação e o pacote do utilitário de restauração estiverem na mesma pasta, execute o seguinte comando para iniciar a instalação:

   ```
   ./<nome_do_arquivo_de_instação_do_linux>.bin
   ```

   Observação: se renomear o pacote do utilitário de restauração, o nome do pacote deve incluir os caracteres do utilitário de restauração do comando de instalação para localizar automaticamente o pacote e instalá-lo. Se o nome do pacote não possuir os caracteres do utilitário de restauração, você deve fornecer o caminho completo do pacote do utilitário de restauração.

   O pacote de instalação verifica a plataforma suportada e exibe uma mensagem de confirmação.

   Se uma plataforma sem suporte for detectada, digite Y e pressione Enter para confirmar a instalação da plataforma sem suporte.

   ■ Se os pacotes de instalação e do utilitário de restauração estiverem em pastas diferentes, forneça o caminho do pacote do utilitário de restauração no primeiro parâmetro:

   ```
   ./<nome_do_arquivo_de_instalacao_do_linux>.bin
   —-path=/<caminho_do_pacote_do_utilitario_de_restauracao>
   ```

   O pacote de instalação verifica a plataforma suportada e exibe uma mensagem de confirmação.

   Se uma plataforma sem suporte for detectada, digite Y e pressione Enter para confirmar a instalação da plataforma sem suporte.

   Observação: se um sistema operacional que não esteja em inglês for detectado, é solicitado que você selecione o idioma aplicável antes de continuar com o processo de instalação.

5. Digite S e pressione Enter para confirmar a instalação.

   O pacote de instalação exibe as informações do contrato de licença.

6. Digite S e pressione Enter para aceitar o contrato de licença.

   O processo de instalação CA ARCserve D2D para Linux é iniciado.

   Quando a instalação do pacote de utilitário de restauração estiver concluída, as informações de criação do Live CD são exibidas.

   O Live CD é criado no seguinte local:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/packages
   ```

   Observação: o Live CD é necessário para se obter o endereço IP do nó de destino ao executar uma BMR (Bare Metal Recovery - Recuperação Bare-Metal).

O CA ARCserve D2D para Linux é instalado e o URL para acessar o servidor do D2D é exibido.

Observação: certifique-se de que as seguintes portas de entrada estejam ativadas no firewall para o servidor do D2D:

- Porta TCP 22 (servidor SSH)
- Porta de difusão 67 (servidor de inicialização)
- 8014 (serviço web do D2D)
- UDP (User Datagram Protocol - Protocolo de Datagrama de Usuário), porta 69 (servidor TFTP)

Certifique-se de que a seguinte porta de entrada esteja ativada no firewall para os nós clientes que deseja fazer backup:

- Porta TCP 22 (servidor SSH)

Verifique se a porta de saída necessária para NFS, CIFS ou ambos os destinos de backup estão ativados no firewall para o servidor do D2D e nós clientes.

O CA ARCserve D2D para Linux é instalado com êxito.

Verificar a instalação

Verifique se a instalação foi concluída depois de ter instalado o CA ARCserve D2D para Linux.

Siga estas etapas:

1. Abra um navegador em qualquer computador com Windows.
2. Digite o URL do servidor do D2D que é exibido na tela de instalação.

   Exemplo: https://nomehost:8014

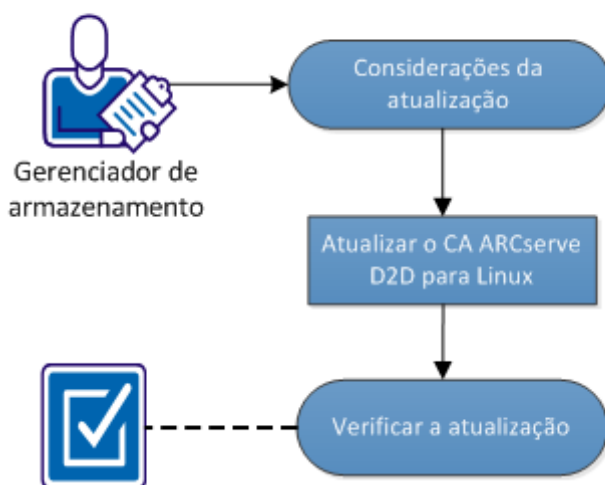
   A página de logon do CA ARCserve D2D para Linux é exibida.
3. Digite suas credenciais de logon raiz e clique em Logon.

   A interface de usuário do CA ARCserve D2D para Linux é exibida.

O CA ARCserve D2D para Linux é instalado com êxito e verificado.

Como atualizar o CA ARCserve D2D para Linux

Atualize o CA ARCserve D2D para Linux para a próxima release a fim de aproveitar as diversas alterações e melhorias nos recursos e desempenho do CA ARCserve D2D para Linux.

O diagrama a seguir exibe o processo para atualizar o CA ARCserve D2D para Linux:

Execute estas tarefas para atualizar o CA ARCserve D2D para Linux:

- Considerações sobre a atualização (na página 18)
- Atualizar o CA ARCserve D2D para Linux (na página 19)
- Verificar a atualização (na página 21)

Considerações sobre a atualização

Considere os seguintes pontos antes de iniciar a atualização:

- Certifique-se de programar a atualização quando não houver tarefas de backup em execução.

Atualizar o CA ARCserve D2D para Linux

Atualize o CA ARCserve D2D para Linux para a próxima release a fim de aproveitar as diversas alterações e melhorias nos recursos e desempenho do CA ARCserve D2D para Linux.

Ao instalar a atualização, o CA ARCserve D2D para Linux tenta detectar uma instalação existente.

- Se o CA ARCserve D2D para Linux detectar uma instalação existente, ele executa automaticamente o processo de atualização. Todas as configurações existentes (por exemplo, arquivos de configuração e banco de dados) são salvas e atualizadas.
- Se o CA ARCserve D2D para Linux não detectar uma instalação existente, ele executa automaticamente uma nova instalação.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D com um usuário raiz.
2. Faça o download do pacote de instalação do CA ARCserve D2D para Linux (arquivo *.bin) e do arquivo de pacote do utilitário de restauração para a pasta raiz.

   Importante: ao fazer o download dos dois arquivos do pacote de instalação para uma pasta local, o caminho completo desta pasta não deve conter nenhum caractere especial, exceto espaços em branco, e o caminho deve incluir apenas os seguintes caracteres: a-z, A-Z, 0-9, - e _.
3. Forneça a permissão de execução para o pacote de instalação.

4. Execute uma das seguintes etapas, dependendo do local do pacote de instalação e do pacote do utilitário de restauração:

   ■ Se o pacote de instalação e o pacote do utilitário de restauração estiverem na mesma pasta, execute o seguinte comando para iniciar a instalação:

   ```
   ./<nome_do_arquivo_de_instação_do_linux>.bin
   ```

   Observação: se renomear o pacote do utilitário de restauração, o nome do pacote deve incluir os caracteres do utilitário de restauração do comando de instalação para localizar automaticamente o pacote e instalá-lo. Se o nome do pacote não possuir os caracteres do utilitário de restauração, você deve fornecer o caminho completo do pacote do utilitário de restauração.

   O pacote de instalação verifica a plataforma suportada e exibe uma mensagem de confirmação.

   Se uma plataforma sem suporte for detectada, digite Y e pressione Enter para confirmar a instalação da plataforma sem suporte.

   ■ Se os pacotes de instalação e do utilitário de restauração estiverem em pastas diferentes, forneça o caminho do pacote do utilitário de restauração no primeiro parâmetro:

   ```
   ./<nome_do_arquivo_de_instalacao_do_linux>.bin
   –-path=/<caminho_do_pacote_do_utilitario_de_restauracao>
   ```

   O pacote de instalação verifica a plataforma suportada e exibe uma mensagem de confirmação.

   Se uma plataforma sem suporte for detectada, digite Y e pressione Enter para confirmar a instalação da plataforma sem suporte.

   O pacote de instalação detecta uma instalação existente e exibe uma mensagem de confirmação para atualização.

5. (Opcional) Digite Y e pressione Enter para confirmar as dependências do aplicativo.

   O pacote de instalação verifica as dependências do aplicativo.

6. Digite S e pressione Enter para confirmar a instalação.

   O pacote de instalação exibe as informações do contrato de licença.

7. Digite S e pressione Enter para aceitar o contrato de licença.

   O processo de instalação CA ARCserve D2D para Linux é iniciado.

   Quando a instalação do pacote de utilitário de restauração estiver concluída, as informações de criação do Live CD são exibidas.

   O Live CD é criado no seguinte local:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/packages
   ```

   Observação: o Live CD é necessário para se obter o endereço IP do nó de destino ao executar uma BMR (Bare Metal Recovery - Recuperação Bare-Metal).

O CA ARCserve D2D para Linux é atualizado com êxito.

Verificar a atualização

Verifique se a atualização foi concluída após a atualização do CA ARCserve D2D para Linux para a próxima release. O servidor do D2D armazena um backup dos arquivos de configurações existentes. Quando a verificação for concluída, exclua o backup dos arquivos de configurações existentes.

Siga estas etapas:

1. Abra um navegador em qualquer computador com Windows.
2. Insira o URL do servidor do D2D.

   Exemplo: https://nomehost:8014

   A página de logon do CA ARCserve D2D para Linux é exibida.
3. Digite suas credenciais de logon raiz e clique em Logon.

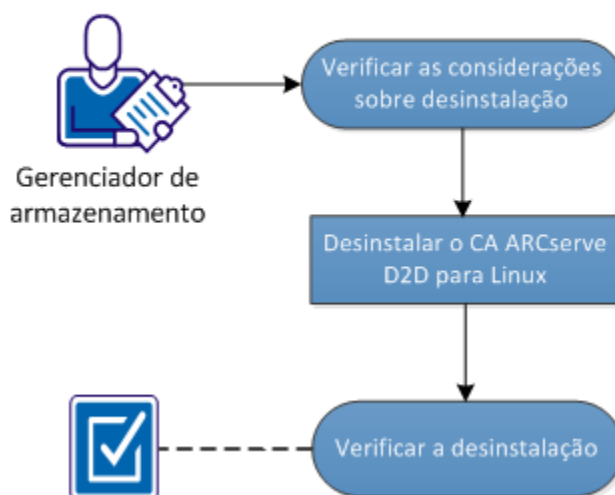
   A interface de usuário do CA ARCserve D2D para Linux é exibida.
4. Verifique se o servidor do D2D está funcionando corretamente.
5. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
6. Navegue até à pasta d2dserver.bak e exclua a pasta.

   `/opt/CA/d2dserver.bak`

O CA ARCserve D2D para Linux é atualizado e verificado com êxito.

Como desinstalar o CA ARCserve D2D para Linux

Desinstale o CA ARCserve D2D para Linux do servidor Linux para parar de proteger todos os seus nós.

O fluxograma a seguir mostra o processo de desinstalação do CA ARCserve D2D para Linux:

Execute estas tarefas para desinstalar o CA ARCserve D2D para Linux:

- Revisar as considerações sobre desinstalação (na página 22)
- Desinstalar o CA ARCserve D2D para Linux (na página 22)
- Verificar a desinstalação (na página 23)

Revisar as considerações sobre desinstalação

Considere os seguintes pontos antes de iniciar a desinstalação:

- Você possui credenciais de logon raiz para o servidor do D2D.
- Você não tem nenhuma tarefa em execução. Se uma tarefa estiver em execução, não será possível desinstalar o CA ARCserve D2D para Linux.

Desinstalar o CA ARCserve D2D para Linux

É possível desinstalar o CA ARCserve D2D para Linux a partir da linha de comando do servidor do D2D. O processo de desinstalação remove todos os arquivos e diretórios que são criados durante a instalação do software.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D com um usuário raiz.
2. Navegue até à pasta *bin* onde o CA ARCserve D2D para Linux está instalado com o seguinte comando:

   ```
   # cd /opt/CA/d2dserver/bin/
   ```

3. Execute o seguinte comando para desinstalar o CA ARCserve D2D para Linux:

   ```
   # ./d2duninstall
   ```

   Uma mensagem será exibida após a conclusão da desinstalação.

O CA ARCserve D2D para Linux é desinstalado do servidor.

Verificar a desinstalação

Verifique se o CA ARCserve D2D para Linux foi removido do servidor após a conclusão do processo de desinstalação.

Navegue até à pasta a seguir e verifique se o CA ARCserve D2D para Linux foi removido:

```
/opt/CA/d2dserver
```

Você confirmou a desinstalação do CA ARCserve D2D para Linux. O CA ARCserve D2D para Linux é removido do servidor Linux.

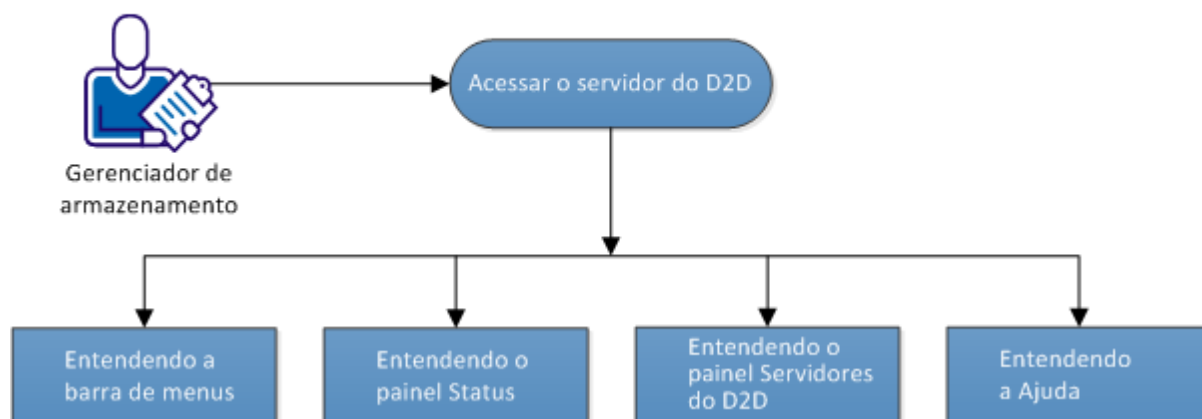
Capítulo 3: Interface do usuário

Esta seção contém os seguintes tópicos:

Como navegar pela interface do usuário do CA ARCserve D2D para Linux

Antes de usar o CA ARCserve D2D para Linux, você deve estar familiarizado com a interface do usuário (IU). Na interface, é possível gerenciar os nós, gerenciar locais de armazenamento de backup, gerenciar as tarefas de backup e restauração e acessar os tópicos da ajuda.

A interface da página inicial inclui quatro áreas principais: barra de menus, painel Status, painel Servidores do D2D e Ajuda.

O diagrama a seguir exibe o processo para navegar pela interface do CA ARCserve D2D para Linux:

Realize estas tarefas para iniciar a interface do servidor do D2D:

- Acessar o servidor do D2D (na página 26)
- Entendendo a barra de menus (na página 27)
- Entendendo o painel Status (na página 30)
- Entendendo o painel Servidores do D2D (na página 33)
- Entendendo a Ajuda (na página 34)

Acessar a interface do servidor do D2D

Como um gerenciador de armazenamento, é possível acessar o servidor do D2D usando a interface da web. Efetue logon com credenciais raiz ou não raiz para acessar o servidor do D2D. Use o endereço IP que recebeu durante a instalação do CA ARCserve D2D para Linux para efetuar logon no servidor. Se você gravou o nome do host do servidor, pode efetuar logon no servidor por meio deste nome do host.

Observação: para obter mais informações sobre como fornecer a permissão de logon para os usuários não raiz, consulte Conceder permissões de logon a usuários não raiz (na página 177).

Siga estas etapas:

1. Abra um navegador e digite o endereço IP do servidor do D2D.

   Observação: por padrão, o servidor do D2D segue o protocolo https e usa a porta 8014.

2. Digite as credenciais de logon e clique em Logon.

   A interface do servidor do D2D é exibida.

O servidor do D2D é acessado com êxito.

Entendendo a barra de menus

A barra de menus permite realizar as seguintes tarefas:

- Gerenciar servidores do D2D
- Gerenciar nós
- Gerenciar tarefas de backup
- Gerenciar tarefas de restauração
- Gerenciar locais de armazenamento de backup
- Filtrar pesquisas
- Atualizar páginas

A tela a seguir exibe a barra de menus:

A barra de menus inclui as seguintes opções:

Servidor do D2D

Permite adicionar, modificar e excluir servidores que têm o CA ARCserve D2D para Linux instalado. É possível instalar o CA ARCserve D2D para Linux para vários servidores e gerenciar todos os servidores instalados a partir de uma interface do usuário central. Os nós que são gerenciados pelo servidor selecionado são exibidos no painel Status. Todos os servidores adicionados são exibidos no painel Servidores do D2D. Não é possível modificar ou excluir o servidor central. Um servidor central é o primeiro servidor que é exibido no painel Servidores do D2D. É possível modificar e excluir outros servidores do painel Servidores do D2D. O botão Modificar permite atualizar apenas o número da porta dos servidores.

Nó

Permite adicionar, modificar e excluir nós dos quais deseja fazer backup. Nós são os computadores do quais você deseja fazer backup. É possível adicionar vários nós para fazer backup. Também é possível detectar nós que estão presentes na sua rede usando um script. É possível adicionar, no mínimo, 200 nós para cada servidor.

Assistentes

Permite iniciar o Assistente de backup e o Assistente de restauração para ajudar a guiá-lo durante o processo de backup e restauração.

- O Assistente de backup contém uma lista suspensa com três opções disponíveis:

  Fazer backup

  Use essa opção se você não tiver adicionado anteriormente nenhum nó a incluir no backup. A seleção desta opção abre o Assistente de backup e permite adicionar os nós durante o processo.

  Fazer backup dos nós selecionados

  Use essa opção se você já adicionou a nós anteriormente, antes de ativar o Assistente de backup. Se você clicar em Fazer backup dos nós selecionados sem adicionar nós nem selecionar os nós existentes, receberá uma mensagem de erro. Para evitar esse erro, selecione o nó na guia Nós e, em seguida, selecione Fazer backup dos nós selecionados.

  Adicionar os nós selecionados em uma tarefa existente

  Use essa opção se você já tiver uma tarefa de backup e desejar aplicar as mesmas configurações de backup para novos nós. Não é necessário configurar o Assistente de backup.

- O Assistente de restauração contém uma lista suspensa com duas opções disponíveis:

  BMR (Bare Metal Recovery - Recuperação Bare Metal)

  Use essa opção para executar a BMR. É possível executar uma BMR usando o endereço IP ou o endereço MAC do computador bare metal a ser recuperado.

  Restaurar arquivo

  Use essa opção para executar uma restauração em nível de arquivo. É possível selecionar arquivos específicos a partir de um ponto de recuperação e restaurar esses arquivos.

Tarefa

Permite gerenciar as tarefas que você cria. Uma tarefa é uma instância de uma operação de backup ou restauração. Depois de criar uma tarefa de backup para um nó, não será necessário criar outra tarefa para executar um backup para o mesmo nó na próxima vez. No entanto, será necessário criar uma tarefa de restauração sempre que desejar executar uma BMR.

Armazenamento de backup

Permite adicionar e gerenciar os locais de armazenamento de backup. O local de armazenamento de backup pode ser o compartilhamento de NFS (Network File System – Sistema de Arquivos de Rede), o compartilhamento CIFS (Common Internet File System – Sistema de Arquivos de Internet Comum) ou Local. Local é um caminho local no servidor do D2D.

Quando você adiciona um local de armazenamento de backup, deve fornecer as credenciais para o local de armazenamento de backup selecionado. Só é possível modificar o nome de usuário e a senha do compartilhamento CIFS. Não é possível modificar os detalhes do compartilhamento NFS. Marque a caixa de seleção Executar o script quando o espaço livre for menor que, para executar o script *backup_storage_alert.sh* quando o espaço livre for menor que o valor especificado. Esse valor pode ser uma porcentagem do espaço total no destino do backup ou uma quantidade mínima de espaço em disco (em MB) no destino do backup. O script backup_storage_alert.sh pode ser configurado para enviar um alerta quando o espaço livre disponível for menor do que o valor especificado.

Observação: para obter mais informações sobre como configurar o script backup_storage_alert.sh, consulte *Como integrar e automatizar o CA ARCserve D2D para Linux com o ambiente de TI existente*.

Depois de adicionar um local de armazenamento de backup, é possível visualizar o tamanho total do arquivo correspondente e o espaço vazio no painel Status. Selecione um local de armazenamento de backup para ver os conjuntos de recuperação, os pontos de recuperação e a quantidade de espaço usada para cada nó que são copiados para backup no local de armazenamento de backup. Os destinos de armazenamento incluídos também são exibidos na página Destino do backup do Assistente de backup e na página Pontos de recuperação do Assistente de restauração.

Ferramentas

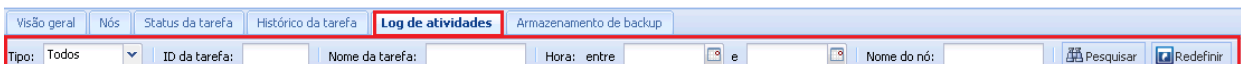
O menu de ferramentas inclui o botão Atualizar e o botão Filtro.

Parar

Permite atualizar a área de exibição selecionada no painel Status, incluindo o Log de atividades, para exibir as mensagens de status de restauração ou de backup mais recentes.

Filter

Permite filtrar as informações exibidas no painel Status com base nas informações fornecidas. O botão Filtro atua como um comutador para poder mostrar e ocultar os filtros usando o mesmo botão. Quando você escolhe mostrar os filtros, os campos de pesquisa são exibidos no painel Status. Quando você oculta os filtros, os campos de pesquisa são removidos do painel Status.

A tela a seguir exibe os filtros aplicados ao Log de atividades:

Entendendo o painel Status

O painel Status é a área que exibe todas as informações na interface do usuário. O painel Status inclui seis guias que permitem exibir informações com base na guia selecionada.

A tela a seguir exibe o painel Status:

O painel Status inclui as seguintes guias:

Visão geral

Fornece um resumo dos seguintes itens:

Informações do servidor

Exibe a versão do sistema operacional, o tempo decorrido desde que o servidor foi iniciado e as informações de licenciamento do CA ARCserve D2D para Linux. Também exibe se o utilitário de restauração está instalado neste servidor.

Uso de recursos

Exibe o uso da CPU, o tamanho da memória física e de troca, total e disponível. Exibe também o tamanho do volume de instalação.

Armazenamento de backup

Exibe todos os locais de sessões de backup que foram adicionados e o espaço disponível em cada local. Essas informações ajudam a planejar o próximo local de backup, dependendo do espaço de armazenamento disponível.

Resumo de nós

Exibe uma representação gráfica dos nós protegidos e nós com as últimas tentativas de backup sem êxito. Resumo de nós inclui as seguintes categorias:

Total de nós exibe o número de nós incluídos no CA ARCserve D2D para Linux, independentemente do status de backup.

Nós protegidos exibe o número de nós cujo backup mais recente foi bem-sucedido e que serão considerados como protegidos no caso de uma recuperação ser necessária.

Último backup realizado com falha exibe o número de nós cujo backup mais recente não foi bem-sucedido (com falha, cancelado, incompleto). Dependendo da causa da falha do backup, alguns desses nós ficarão desprotegidos no caso de uma recuperação ser necessária.

Resumo do histórico de tarefas

Exibe um gráfico de pizza que resume o histórico de todas as tarefas. O resumo não inclui as tarefas em execução.

Os seguintes campos não são autoexplicativos:

Incompleto exibe o número de tarefas que foram executadas com êxito com alterações mínimas. Por exemplo, ao fazer a restauração de arquivos do Red Hat 6 para o Red Hat 5, os arquivos são restaurados com êxito, mas alguns atributos estão ausentes nos arquivos restaurados.

Outros exibe o número de tarefas que você cancelou.

Nós

Exibe todos os nós adicionados ao servidor do D2D. É possível aplicar filtros à guia Nós para pesquisar os nós necessários. A guia Nós também inclui um menu de contexto. O menu de contexto permite que você pesquise o status da tarefa ou o histórico de tarefas do nó selecionado. O menu de contexto também permite restaurar os dados. É possível filtrar o histórico de tarefas ou o status da tarefa usando o nome da tarefa ou o nome do nó. Se você pesquisar o histórico da tarefa do nó selecionado, a guia Histórico da tarefa será aberta com o filtro de pesquisa aplicado à guia. Da mesma forma, se você pesquisar o status da tarefa, a guia Status da tarefa será aberta com o filtro de pesquisa aplicado à guia. A opção Restaurar permite executar a BMR ou a restauração no nível de arquivo. Ele abre o Assistente de restauração e exibe todos os pontos de recuperação do nó selecionado.

Status da tarefa

Exibe a lista de tarefas de backup e restauração criadas, incluindo o status de cada tarefa. Use essa guia para executar uma tarefa de backup ou de restauração e execute novamente a tarefa de backup. É possível ver o andamento das tarefas de backup ou restauração executadas. É possível aplicar filtros à guia Status da tarefa para pesquisar os nós necessários. A guia Status da tarefa também inclui um menu de contexto. O menu de contexto permite que você pesquise o histórico de tarefas referente à tarefa selecionada. É possível filtrar o histórico de tarefas usando o nome da tarefa ou o nome do nó. Se você pesquisar o histórico de tarefas da tarefa selecionada, a guia Histórico da tarefa será aberta com o filtro de pesquisa aplicado à guia.

A tela a seguir exibe o menu de contexto da guia Status da tarefa:

Histórico de tarefas

Exibe a lista de tarefas de backup e restauração que foram previamente executadas. É possível aplicar filtros à guia Histórico da tarefa para pesquisar o histórico de tarefa necessário. Ao selecionar uma tarefa, o status da tarefa é exibido na parte inferior da página.

Log de atividades

Exibe uma lista de mensagens de processamento e mensagens de status das tarefas de backup e de restauração. Atualize o Log de atividades para obter as últimas mensagens de tarefas de backup e restauração recentes. É possível aplicar filtros à guia Log de atividades para pesquisar os logs de atividades necessários.

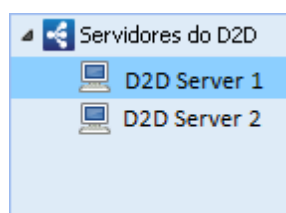
Armazenamento de backup

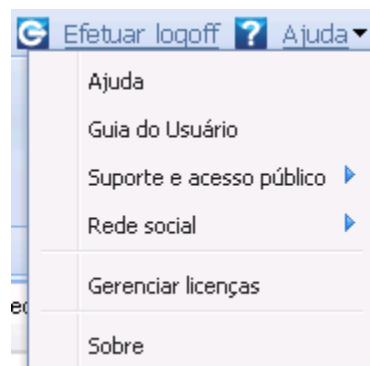
Exibe o destino do backup que você adicionou na barra de menus. É possível ver o espaço livre de armazenamento e gerenciar o destino do backup. Essa opção é útil se você deseja saber o espaço livre disponível em determinado destino de backup para planejar seu backup. Quando você adiciona um destino de armazenamento, esse destino aparece no Assistente de backup.

Entendendo o painel Servidores do D2D

O painel Servidores do D2D exibe a lista de servidores do D2D que são gerenciados pelo servidor atual. É possível adicionar servidores na barra de menus e gerenciar todos os servidores a partir de uma interface. Se você tiver adicionado vários servidores, o painel Status exibe o status do servidor selecionado. Cada servidor pode gerenciar, no mínimo, 200 nós clientes.

Em geral, o primeiro servidor exibido na seção Servidores do D2D é o principal servidor do D2D e os outros servidores são servidores integrantes. Para gerenciar vários servidores a partir de um servidor central, verifique se a versão do servidor central e dos servidores integrantes são iguais.

A tela a seguir exibe o painel Servidores do D2D:

Entendendo a Ajuda

A caixa de diálogo Ajuda permite acessar os tópicos da Ajuda do CA ARCserve D2D para Linux. É possível executar as seguintes tarefas na lista suspensa Ajuda:

As opções a seguir estão disponíveis na lista suspensa Ajuda:

Ajuda

Permite acessar a biblioteca do CA ARCserve D2D para Linux.

Guia do Usuário

Permite acessar o Guia do Usuário do CA ARCserve D2D para Linux.

Suporte e acesso público

Permite acessar o site de suporte e os sites da comunidade do ARCserve do CA ARCserve D2D para Linux. É possível executar as tarefas a seguir a partir de Suporte e acesso público:

- Exibir produtos específicos
- Acessar o site oficial do ARCserve
- Fornecer comentários para a equipe de desenvolvimento
- Ler dicas e comentários de especialistas do ARCserve

- Bater papo com um executivo de suporte
- Inscrever-se em RSS feeds

Rede social

Permite estabelecer conexão com as comunidades de rede social do ARCserve, como Facebook e Twitter.

Gerenciar licenças

Permite acessar a caixa de diálogo Gerenciamento de licenças e gerenciar todas as licenças de uma interface central.

Sobre

Permite visualizar as informações do produto (número da versão e número de compilação) e acessar as Notas da Versão do CA ARCserve D2D para Linux.

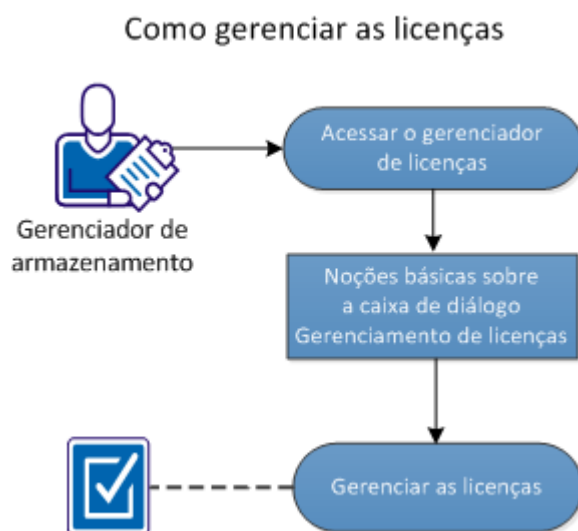
Capítulo 4: Usando o CA ARCserve D2D para Linux

Esta seção contém os seguintes tópicos:

Como gerenciar as licenças

O CA ARCserve D2D para Linux requer que o produto seja licenciado para receber acesso autorizado e ininterrupto aos componentes relacionados. Além disso, se desejar implantar o CA ARCserve D2D para Linux em locais remotos, licencie esses sites remotos para aproveitar os benefícios que o CA ARCserve D2D para Linux oferece.

O CA ARCserve D2D para Linux funcionará por um período de 30 dias após a data de início de uso. Em seguida, aplique uma chave de licença adequada para continuar a usá-lo. O CA ARCserve D2D para Linux permite que você gerencie as licenças de todos os servidores do D2D a partir de uma interface central.

O diagrama a seguir mostra o processo para gerenciar licenças:

Conclua as tarefas a seguir para gerenciar as licenças:

- Acessar o gerenciador de licenças (na página 38)
- Noções básicas sobre a caixa de diálogo Gerenciamento de licenças (na página 39)
- Gerenciar as licenças (na página 40)

Acessar o gerenciador de licenças

É necessário acessar a caixa de diálogo Gerenciamento de licenças pela interface da web do CA ARCserve D2D para Linux para gerenciar todas as licenças.

Siga estas etapas:

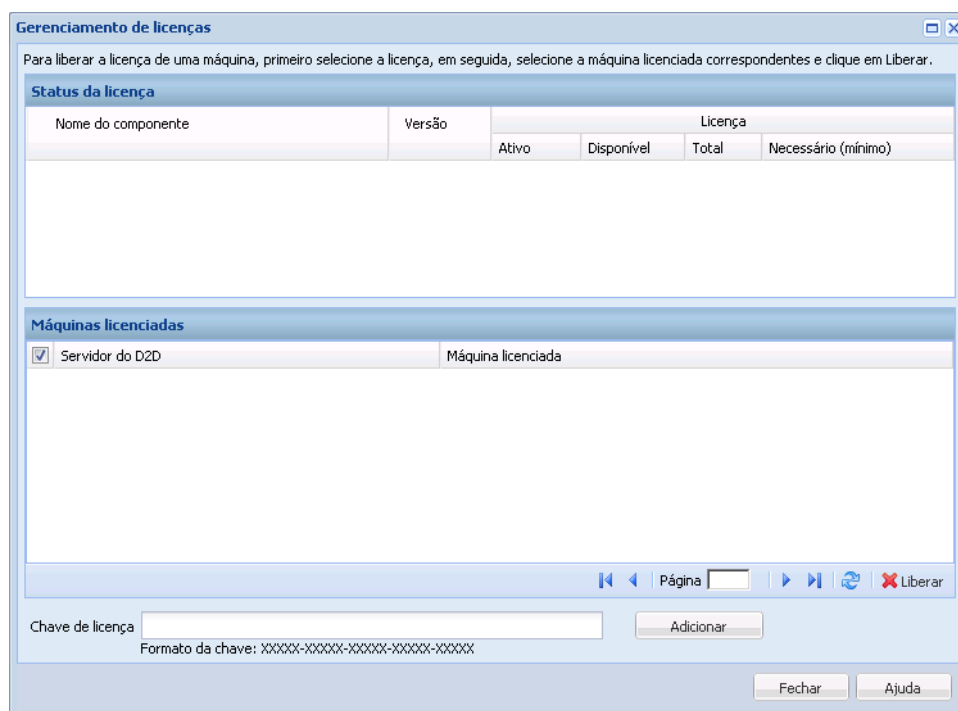
1. Efetue logon na interface da web do CA ARCserve D2D para Linux.
2. Na página inicial, clique em Ajuda, Gerenciar licenças.

   A caixa de diálogo Gerenciamento de licenças será aberta.

O gerenciador de licenças é acessado.

Noções básicas sobre a caixa de diálogo Gerenciamento de licenças

A caixa de diálogo Gerenciamento de licenças permite gerenciar todas as licenças do CA ARCserve D2D para Linux. É possível gerenciar as licenças de vários servidores do D2D a partir de uma única interface.

A tela a seguir exibe a caixa de diálogo Gerenciamento de licenças:

A caixa de diálogo Gerenciamento de licenças é dividida em duas seções: Status da licença e Máquinas licenciadas.

Status da licença

Nome do componente

Identifica o nome da licença.

Versão

Identifica o número da release da licença.

Ativo

Identifica o número de licenças que estão sendo usadas no momento para fazer backup dos nós.

Disponível

Identifica o número de licenças que ainda estão disponíveis no pool de licenças e pode ser usado para fazer backup de computadores Linux.

Total

Identifica o número total de licenças obtidas para fazer backup do computador. O total é a soma das licenças disponíveis e ativas.

Máquinas licenciadas

Servidor do D2D

Identifica o servidor Linux onde instalou o CA ARCserve D2D para Linux.

Máquinas licenciadas

Identifica os computadores Linux para os quais você aplicou uma licença a fim de protegê-los.

Gerenciar as licenças

É possível adicionar e liberar licenças a partir da caixa de diálogo Gerenciamento de licenças. A licença adicionada é exibida na caixa de diálogo Gerenciamento de licenças. Se não desejar mais fazer backup de qualquer computador, é possível liberar a licença do computador.

Siga estas etapas:

- Para adicionar uma licença, siga estas etapas:
  a. Verifique a chave de licença no compartimento de mídia ou no certificado de licença.
  b. Digite a chave de licença no campo Chave de licença e clique em Adicionar.
  c. Feche e abra a caixa de diálogo Gerenciamento de licenças.

     A licença é adicionada e é listada na área Status da licença.
- Para liberar uma licença, siga estas etapas:
  a. Selecione a licença na área Status da licença.
  b. Selecione o servidor do D2D em Máquinas licenciadas e clique em Liberar.
  c. Feche e abra a caixa de diálogo Gerenciamento de licenças.

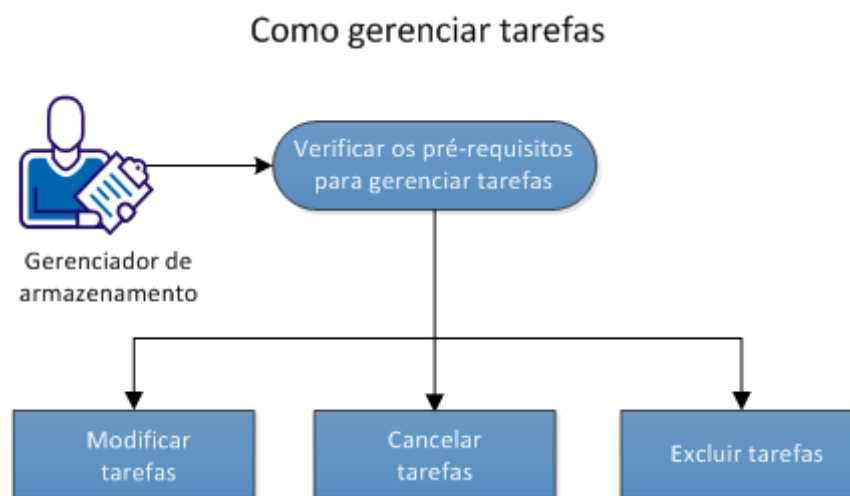
     A licença é liberada do computador.

As licenças são gerenciadas com êxito.

Como gerenciar tarefas

Depois de criar uma tarefa de backup ou de restauração, é possível gerenciar todas as tarefas no menu Tarefas. Gerenciar uma tarefa inclui as seguintes tarefas:

- Modificação de tarefas
- Cancelamento de uma tarefa
- Exclusão de tarefas

O diagrama a seguir exibe o processo para gerenciar tarefas:

Realize essas tarefas para gerenciar suas tarefas:

- Modificar tarefas (na página 42)
- Cancelar tarefas (na página 42)
- Excluir tarefas (na página 43)

Verificar os pré-requisitos para gerenciar tarefas

Considere os pré-requisitos a seguir antes de gerenciar suas tarefas:

- Você tem uma tarefa válida para gerenciar
- Você tem a permissão apropriada para gerenciar tarefas.

Modificar tarefas

É possível abrir qualquer tarefa existente e modificar as configurações da tarefa a partir da interface da web. Por exemplo, se você deseja alterar o destino do backup para um computador que já está protegido, não será necessário criar uma nova tarefa. É possível abrir a tarefa existente que protege o computador e modificar somente a seção de destino do backup. Todas as outras configurações permanecem inalteradas, exceto as configurações de destino do backup.

Siga estas etapas:

1. Selecione uma tarefa a partir da guia Status da tarefa.
2. Clique em Modificar no menu Tarefa.

   O assistente para a tarefa selecionada é aberto.
3. Modifique as configurações no assistente.
4. Clique em Enviar na página Resumo do assistente.

   A tarefa é enviada e é executada de acordo com suas configurações.

A tarefa é modificada com êxito.

Cancelar tarefas

É possível cancelar uma tarefa em execução a partir da interface da web do CA ARCserve D2D para Linux.

Siga estas etapas:

1. Selecione uma tarefa a partir da guia Status da tarefa.
2. Clique em Cancelar no menu Tarefa.

   A caixa de diálogo Cancelar a tarefa é aberta.
3. Selecione uma das opções a seguir na lista suspensa Cancelar a tarefa de:

   Nó selecionado

   Especifica que a tarefa é cancelada somente para o nó selecionado.

   Todos os nós protegidos pela tarefa selecionada

   Especifica que a tarefa é cancelada para todos os nós protegidos pela tarefa selecionada.
4. Clique em OK.

   A tarefa é cancelada.

Excluir tarefas

É possível excluir uma tarefa quando não se deseja mais proteger ou restaurar um computador. Também é possível excluir uma tarefa que protege um grupo de nós. Ao excluir uma tarefa, os pontos de recuperação cujo backup foi feito anteriormente ainda permanecem disponíveis no destino de backup especificado. É possível usar esses pontos de recuperação para restaurar os dados.

Para uma tarefa em execução, a opção Excluir é inativa. É necessário cancelar a tarefa em execução e, em seguida, excluir a tarefa.

Siga estas etapas:

1. Selecione uma tarefa a partir da guia Status da tarefa.
2. Clique em Excluir no menu Tarefa.

   A caixa de diálogo Excluir a tarefa é aberta.
3. Selecione uma das opções a seguir na lista suspensa Excluir a tarefa de:

   Nó selecionado

      Especifica que a tarefa é excluída somente para o nó selecionado.

   Todos os nós protegidos pela tarefa selecionada

      Especifica que a tarefa é excluída para todos os nós protegidos pela tarefa selecionada.
4. Clique em OK.

   A tarefa é excluída.

Como fazer backup de nós Linux

O CA ARCserve D2D para Linux permite fazer backup de nós Linux e dos dados armazenados nele. Também é possível fazer backup do servidor do próprio D2D como qualquer outro nó Linux.

Quando o CA ARCserve D2D para Linux executa um backup de dados, ele também captura informações relacionadas ao sistema operacional, aplicativos instalados, drivers e assim por diante, do nó de produção. Como resultado, quando você restaura os dados de backup, é possível executar uma BMR ou restaurar arquivos específicos de sua necessidade.

O diagrama a seguir exibe o processo para fazer backup de nós Linux:

Realize essas tarefas para fazer backup de um nó Linux:

Verificar as considerações e os pré-requisitos do backup

Verifique os seguintes requisitos antes de executar um backup:

- Você tem os requisitos de hardware e software suportados para o nó de backup.

  Observação: para obter mais informações sobre os requisitos de hardware e software suportados, consulte as *Notas da Versão*.

- Você tem um destino válido para armazenar os dados de backup.
- Você possui os nomes de usuário e senhas de nós dos quais deseja fazer backup.
- A pasta */tmp* no nó de backup tem um mínimo de 300 MB de espaço. A pasta */tmp* é usada para processar o acúmulo de blocos incrementais.
- Os scripts perl e sshd (Daemon de SSH) são instalados nos nós de que deseja fazer backup.
- O mount.nfs é instalado nos nós de que você deseja fazer backup.
- O mount.cifs é instalado nos nós de que você deseja fazer backup.
- O nó de backup pode acessar o destino do backup e você tem permissão de gravação.

Para executar novamente uma tarefa de backup, verifique se você fez o backup do nó antes e se tem uma tarefa de backup válida.

Verifique as seguintes considerações de backup:

- Para otimizar o gerenciamento dos pontos de recuperação, você deve considerar as seguintes recomendações ao agendar a frequência dos backups:
  - Para os sistemas protegidos com backups incrementais executados a cada 15 minutos, é recomendável agendar um backup completo a cada semana (para atualizar a imagem de base).
  - Para os sistemas protegidos com backups incrementais executados a cada hora, é recomendável agendar um backup completo a cada mês (para atualizar a imagem de base).

  Observação: se a quantidade de espaço usada para o armazenamento de imagens de backup for uma preocupação, você deve considerar a programação de backups completos com menos frequência para usar menos espaço de armazenamento.

Disco suportado pelo CA ARCserve D2D para Linux

Diferentes tipos de disco são suportados para discos de backup e de origem de backup do CA ARCserve D2D para Linux. A matriz a seguir lista os tipos de disco que são suportados para cada função.

Suporte a backup e BMR

Tipo de

Volume (partiçã

Volume (não for

Trocar

Disco de

- Disc
- Disc

Disco RA

- Soft
- Soft
- Soft
- Har

Sistema

- EXT
- EXT
- EXT
- Reis

Volume

- Volu
- Volu Win

- Volu
  com
- Con

Tipo de

- Disc
  RDX

O RAID falso, também chamado de RAID integrado, fornecido pelo BIOS na placa-mãe não é suportado pelo CA ARCserve D2D para Linux.

Adicionar nós Linux para backup

Adicione nós Linux, de modo que você possa fazer backup desses nós para um local de armazenamento de backup. Os nós Linux são os computadores do quais você deseja fazer backup. É possível adicionar nós manualmente ou executar um script para detectar e adicionar nós.

Siga estas etapas:

1. Digite o URL do servidor do D2D em um navegador para abrir a interface do usuário.

   Observação: durante a instalação do CA ARCserve D2D para Linux, você recebeu o URL para acessar e gerenciar o servidor.

2. Execute as tarefas a seguir se você desejar detectar nós usando um script:

   a. Clique em Adicionar no menu Nó e selecione Detecção.

      A caixa de diálogo Detecção do nó é exibida.

   b. Selecione um script na lista suspensa Script.

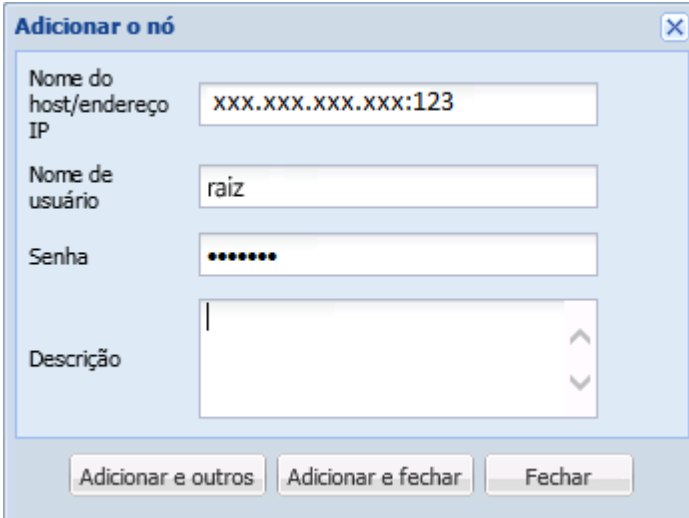
      Observação: para obter mais informações sobre como criar o script de detecção de nós, consulte Detectar nós usando um script em Como integrar e automatizar o CA ARCserve D2D para Linux com o ambiente de TI existente.

   c. Especifique a Programação e clique em OK.

      A caixa de diálogo Detecção do nó é fechada, e o processo de detecção do nó é iniciado. A guia Log de atividades é atualizada com uma nova mensagem.

3. Execute as tarefas a seguir se desejar adicionar cada nó manualmente:

   a. Clique em Adicionar no menu Nó e selecione Nome do host/endereço IP.

      A caixa de diálogo Adicionar o nó é exibida.

   b. Digite o nome do host ou o endereço IP do nó Linux, o nome de usuário que tenha a permissão raiz e a senha.

      Observação: se a porta SSH padrão do nó for alterada, será possível adicionar o nó da seguinte maneira:

      `<IP Name>: número da porta`

      Exemplo: xxx.xxx.xxx.xxx:123

      Onde, xxx.xxx.xxx.xxx é o endereço IP e 123 é o número da porta.

   c. (Opcional) Digite uma descrição para o nó para ajudá-lo a localizar o nó.

   d. Selecione uma das seguintes opções.

      Adicionar e outros

      Permite adicionar vários nós, um de cada vez. Após terminar de adicionar os nós, clique em Adicionar e fechar ou em Fechar para fechar a caixa de diálogo Adicionar o nó.

      Adicionar e fechar

      Permite que você adicione um nó e, em seguida, a caixa de diálogo Adicionar o nó é fechada.

      Fechar

      Fecha a caixa de diálogo sem adicionar nós.

4. Clique na guia Nós e verifique se novos nós estão listados nela.

Os nós Linux são adicionados ao backup.

(Opcional) Preparar o volume iSCSI como o armazenamento de backup

É possível armazenar seus pontos de recuperação em um volume do iSCSI (Internet Small Computer System Interface). O iSCSI é usado para gerenciar a transferência de dados e o armazenamento em uma rede usando o IP padrão.

Verifique se você tem a release mais recente do software iniciador iSCSI instalada no servidor do D2D. O software iniciador em sistemas RHEL é empacotado como iscsi-initiator-utils. O iniciador de software em sistemas SLES é empacotado como open-iscsi.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no ambiente do shell do nó de origem do backup.
2. Execute um dos comandos a seguir para iniciar o daemon do iniciador iSCSI.
   - Para sistemas RHEL:
     ```
     /etc/init.d/iscsid start
     ```
     O serviço em sistemas RHEL é denominado iscsid.
   - Para sistemas SLES:
     ```
     /etc/init.d/open-iscsi start
     ```
     O serviço em sistemas SLES é denominado open-iscsi.
3. Execute um script de detecção para detectar o host de destino iSCSI.
   ```
   iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>
   ```
   O valor da porta padrão do host de destino iSCSI é 3260.
4. Anote o IQN (iSCSI Qualified Name – Nome Qualificado iSCSI) do host de destino iSCSI encontrado pelo script de detecção antes de efetuar logon manualmente no destino detectado.
5. Liste o dispositivo de bloqueio disponível do nó de origem do backup.
   ```
   #fdisk -l
   ```
6. Efetue logon no destino detectado.
   ```
   iscsiadm -m node -T <iSCSI Target IQN name> -p
   <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>  -l
   ```
   É possível ver um dispositivo de bloco no diretório /dev do nó de origem do backup.

7. Execute o comando a seguir para obter o novo nome do dispositivo:

```
#fdisk –l
```

É possível ver um dispositivo adicional nomeado /dev/sd<x> no nó de origem do backup.

Por exemplo, considere que o nome do dispositivo é /dev/sdc. Esse nome de dispositivo é usado para criar uma partição e um sistema de arquivos nas etapas a seguir.

8. Formate e monte o volume iSCSI.

9. Crie uma partição e um sistema de arquivos no nó de origem de backup usando os comandos a seguir.

```
# fdisk /dev/sdc
```

Se você tiver criado apenas uma partição, use o seguinte comando para criar um sistema de arquivos para uma única partição:

```
# mkfs.ext3 /dev/sdc1
```

10. Monte a nova partição usando os seguintes comandos:

```
# mkdir /iscsi
# mount /dev/sdc1 /iscsi
```

A nova partição é montada e o volume iSCSI fica pronto para ser usado como um armazenamento de backup em uma tarefa de backup.

11. (Opcional) Adicione o seguinte registro à pasta /etc/fstab de maneira que o volume iSCSI se conecte automaticamente ao servidor do D2D após reiniciar o servidor.

```
/dev/sdc1 /iscsi ext3 _netdev 0 0
```

O volume iSCSI está pronto para ser usado como o armazenamento de backup.

Definir as configurações de backup e executar a tarefa de backup

Defina as configurações de backup usando o Assistente de backup. É possível fazer backup de seus dados para um local do NFS, um NAS (Network-Attached Storage – Armazenamento Anexado à Rede), um CIFS ou para um local de origem. Um local de origem é um local no nó de backup de origem no qual os dados do backup estão armazenados. O processo de backup é iniciado por uma tarefa de backup. O Assistente de backup cria a tarefa de backup e a executa. Cada vez que você executa um backup com êxito, um ponto de recuperação é criado. Um ponto de recuperação é uma cópia pontual do nó de backup.

Especificar a origem do backup

Especifique os nós de origem do backup no Assistente de backup de modo que você possa fazer backup desses nós em um local desejado. A página Origem do backup do Assistente de backup exibe o nó que você deseja incluir no backup. Use o botão Adicionar dessa página para adicionar mais nós para backup.

Observação: se você abrir o Assistente de backup usando o botão Fazer backup dos nós selecionados, todos os nós selecionados serão listados na página do assistente. Se você abrir o Assistente de backup usando o botão Fazer backup, os nós não serão listados na página do assistente. É necessário adicionar nós usando o botão Adicionar na página do assistente.

Siga estas etapas:

1. Selecione os nós dos quais deseja fazer backup na guia Nós.
2. Clique em Fazer backup e selecione a opção Fazer backup dos nós selecionados no menu Assistente.

   A página do servidor do D2D do Assistente de backup é exibida. A página do servidor do D2D exibe o nome do servidor.
3. Clique em Avançar.

   A página Origem do backup é exibida. Os nós selecionados anteriormente são exibidos nessa página.
4. (Opcional) Clique em Adicionar na página Origem do backup para adicionar mais nós e fornecer os detalhes na caixa de diálogo Adicionar o nó.
5. (Opcional) Clique no ícone Excluir volumes.

   A caixa de diálogo Excluir configurações de volume é exibida e inclui todos os volumes desse nó.
6. (Opcional) Marque a caixa de seleção de cada volume que você não deseja fazer backup e clique em OK.

   A caixa de diálogo Excluir configurações de volume é fechada.

   Observação: para excluir um determinado volume de todos os nós de backup, digite o nome do volume, na parte inferior da página Origem do backup. Se você excluir o volume */* ou o volume */boot* de um nó, não será possível executar uma BMR desse nó.
7. Clique em Avançar.

   A página Destino do backup é exibida.

A origem do backup é especificada.

Especificação do destino do backup

Especifique um local para armazenar os dados de backup (pontos de recuperação) na página Destino do backup do Assistente de backup. O destino do backup pode ser um compartilhamento NFS, compartilhamento CIFS ou um local de origem. O local de origem é o nó de origem do backup. Se o destino de backup for o local de origem, os dados de backup serão gravados em seu próprio disco local diretamente.

Se o disco físico incluir dois volumes lógicos, você pode especificar um volume como a origem do backup e o outro como o destino.

Observação: se você selecionar Local de origem como seu destino de backup, o servidor do D2D não poderá gerenciar os pontos de recuperação. Para gerenciar os conjuntos de recuperação, consulte Gerenciar os conjuntos de recuperação em Como gerenciar as configurações do servidor do D2D.

Siga estas etapas:

1. Selecione um destino da lista suspensa Destino do backup e insira o caminho completo do local de armazenamento.

   - Se tiver selecionado o Compartilhamento NFS, digite os detalhes do destino de backup no seguinte formato:

     `Endereço IP do compartilhamento de NFS:/caminho completo do local de armazenamento`

     Observação: algumas versões do Domínio de dados do NAS não oferecem suporte ao mecanismo de bloqueio de arquivos do NFS. Como resultado, esse compartilhamento do NFS não pode ser usado como destino de backup. Para obter mais informações sobre este problema, consulte Problemas de compatibilidade com o CA ARCserve D2D para Linux nas Notas da Versão.

   - Se tiver selecionado o Compartilhamento CIFS, digite os detalhes do destino de backup no seguinte formato:

     `//nomehost/pasta_compartilhamento`

     Observação: o nome da pasta compartilhada não pode conter nenhum espaço.

   - Se tiver selecionado Local de origem, será necessário modificar algumas configurações para que o servidor do D2D possa gerenciar os pontos de recuperação. Por exemplo, considere server-A como o nome do host do servidor do D2D e node-B como o nome do host do nó de origem. Agora, siga estas etapas para modificar as configurações do node-B:

     – Verifique se o servidor do NFS está sendo executado. É possível executar o seguinte comando para verificar o status do servidor do NFS:

       service nfs status

     – Se o servidor do NFS não estiver em execução, execute o seguinte comando para iniciar o servidor do NFS:

       service nfs start

     – Se sua pasta de destino do backup em node-B for */backup/teste*, adicione a seguinte linha a */etc/exportações*:

       /backup/test server-A(rw,no_root_squash)

       Agora, execute o seguinte comando:

       exportfs -a

     – Na interface do usuário do servidor do D2D, adicione *node-B:/backup/teste* como um local de armazenamento de backup. O local de armazenamento do local de origem é exibido na lista suspensa Destino do backup.

2. Clique no botão de seta para validar as informações do destino do backup.

   Se o destino do backup for inválido, uma mensagem de erro será exibida.

3. Selecione um nível de compactação da lista suspensa Compactação para especificar um tipo de compactação a ser usado para o backup.

   As opções disponíveis para Compactação são:

   Compactação padrão

   Especifica que essa opção proporciona um bom equilíbrio entre o uso da CPU e o uso do espaço em disco. Essa compactação é a configuração padrão.

   Compactação máxima

   Especifica que essa opção proporciona maior uso da CPU (menor velocidade), mas também menos uso de espaço em disco para sua imagem de backup.

4. Selecione um algoritmo da lista suspensa Algoritmo de criptografia e digite a senha de criptografia, se necessário.

   a. Selecione o tipo de algoritmo de criptografia que deseja usar para os backups.

      A criptografia de dados é a conversão de dados em uma forma ininteligível sem um mecanismo decodificador. A proteção de dados do CA ARCserve D2D para Linux usa algoritmos de criptografia AES (Advanced Encryption Standard – Padrão Avançado de Criptografia) seguros para atingir o máximo de segurança e privacidade de seus dados especificados.

      As opções de formatação são Sem criptografia, AES-128, AES-192 e AES-256. (Para desativar criptografia, selecione Sem criptografia.)

      - Um backup completo e todos os seus backups incrementais relacionados devem usar o mesmo algoritmo de criptografia.
      - Se o algoritmo de criptografia para um backup incremental foi alterado, é necessário executar um backup completo.

        Por exemplo, se você alterar o formato do algoritmo e, em seguida, executar um backup incremental, o tipo de backup é convertido automaticamente para um backup completo.

   b. Quando um algoritmo de criptografia é selecionado, você deve fornecer (e confirmar) uma senha de criptografia.

      - A senha de criptografia é limitada a um máximo de 23 caracteres.
      - Um backup completo e todos os seus backups incrementais relacionados utilizam a mesma senha para criptografar dados.

5. Clique em Avançar.

   A página Avançado é exibida.

O destino do backup é especificado.

Especificar as configurações avançadas

Especifique a programação de backup, as definições do conjunto de recuperação e as configurações pré-backup e pós-backup na página Avançado.

O diagrama a seguir exibe a página Avançado do Assistente de backup. Neste diagrama, a opção Nenhum é selecionada para o Tipo de programação.

As seguintes configurações estão disponíveis na página Avançado:

- As configurações de Programação garantem que a tarefa de backup seja executada periodicamente em horas especificadas.
- As Definições do conjunto de recuperação garantem a manutenção periódica dos conjuntos de recuperação. Se o número de conjuntos de recuperação exceder o número especificado, o conjunto de recuperação mais antigo será excluído para manter o número especificado todo o tempo.
- A configuração Acelerar backup permite ativar e especificar a velocidade máxima (MB/min) em que os backups são gravados.
- As Configurações de scripts anteriores e posteriores definem os scripts que podem ser executados no servidor do D2D e no nó de destino. É possível configurar os scripts para executar ações específicas antes do início de uma tarefa, durante a execução da tarefa ou após a conclusão da tarefa.

Para otimizar o gerenciamento dos pontos de recuperação, você deve considerar as seguintes recomendações ao agendar a frequência dos backups:

- Para os sistemas protegidos com backups incrementais executados a cada 15 minutos, é recomendável agendar um backup completo a cada semana (para atualizar a imagem de base).
- Para os sistemas protegidos com backups incrementais executados a cada hora, é recomendável agendar um backup completo a cada mês (para atualizar a imagem de base).

Observação: se a quantidade de espaço usada para o armazenamento de imagens de backup for uma preocupação, você deve considerar a programação de backups completos com menos frequência para usar menos espaço de armazenamento.

Siga estas etapas:

1. Defina a data e hora de início selecionando uma das opções a seguir na lista suspensa Tipo de programação:

   Simples

   Selecione a opção Simples para programar o Backup incremental, Backup completo e Backup de verificação pela Data de início e Hora de início especificadas. Para cada tipo de backup, também é possível especificar a duração de repetição de um backup ou nunca repetir um backup. A data e hora de início é fixa para todos os tipos de backup. Portanto, não é possível especificar uma data e hora de início diferente para diferentes tipos de backup.

   Observação: para obter mais informações sobre os tipos de backup, consulte *Noções básicas sobre os tipos de backup* (na página 62).

Avançado

Selecione a opção Avançado para especificar várias programações de backup a cada dia da semana. É possível especificar uma data e hora de início diferente para diferentes tipos de backup. É possível adicionar, modificar e limpar a Programação avançada. Ao clicar em Limpar, todas as programações de backup avançadas são excluídas da Bandeja de programação avançada.

Para adicionar uma programação de backup, siga estas etapas:

a. Clique em Adicionar.

A caixa de diálogo Adicionar uma programação de backup é aberta.

b. Especifique as opções de programação de backup e clique em OK.

A programação de backup especificada é exibida na Bandeja de programação avançada.

Nenhum

Selecione a opção Nenhum para criar a tarefa de backup e armazenar a tarefa na guia Status da tarefa. Esta opção não irá executar a tarefa porque não há uma programação especificada. Ao enviar a tarefa, o status da tarefa muda para Pronto. Quando você deseja executar a tarefa, selecione a tarefa e clique em Executar agora no menu Tarefa. Cada vez que você deseja executar a tarefa, deve executar a tarefa manualmente. Também é possível criar um script para executar essa tarefa em sua própria programação personalizada.

2. Especifique as definições do conjunto de recuperação.

   Observação: para obter mais informações sobre os conjuntos de recuperação, consulte *Noções básicas sobre os conjuntos de recuperação* (na página 64).

   Especifique o número de conjuntos de recuperação a ser retido

   Especifica o número de conjuntos de recuperação retidos.

   Iniciar um novo conjunto de recuperação a cada:

   Dia da semana selecionado

   Especifica o dia da semana selecionado para iniciar um novo conjunto de recuperação.

   Dia do mês selecionado

   Especifica o dia do mês selecionado para iniciar um novo conjunto de recuperação. Especifique de 1 a 30 ou o último dia do mês.

   Observação: o servidor do D2D verifica o número de conjuntos de recuperação no armazenamento de backup configurado a cada 15 minutos e exclui qualquer conjunto de recuperação extra do local de armazenamento de backup.

3. Especifique o valor Acelerar backup.

   Você pode especificar a velocidade máxima (MB/min) em que os backups são gravados. É possível restringir a velocidade de backup para reduzir a utilização da CPU ou da rede. No entanto, ao limitar a velocidade de backup, isso terá um efeito negativo na janela de backup. À medida que se reduz a velocidade máxima do backup, aumenta-se seu tempo de execução. No caso de uma tarefa de backup, a guia Status da tarefa exibe a velocidade média de leitura e gravação da tarefa em andamento e o limite de velocidade do acelerador configurado.

   Observação: por padrão, a opção Aceleração de backup não está ativada e a velocidade de backup não é controlada.

4. Especifique suas configurações de pré-backup e pós-backup nas Configurações de scripts anteriores e posteriores.

   Esses scripts executam os comandos de script para as ações a serem realizadas antes do início da tarefa e/ou após a conclusão da tarefa.

   Observação: os campos Configurações de scripts anteriores e posteriores são preenchidos apenas se você já tiver criado um arquivo de script e o tiver colocado no seguinte local:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/prepost
   ```

   Observação: para obter mais informações sobre como criar scripts anteriores e posteriores, consulte o tópico *Gerenciar scripts anteriores e posteriores para automação* (na página 66).

5. Clique em Avançar.

   A página Resumo é exibida.

A programação avançada é especificada.

Observação: se em um determinado momento houver mais de um tipo de backup programado para execução simultânea, o tipo de backup que será executado terá como base as seguintes prioridades:

- Prioridade 1 - Backup completo
- Prioridade 2 - Backup de verificação
- Prioridade 3 - Backup incremental

Por exemplo, se você programar todos os três tipos de backup para serem executados ao mesmo tempo, o CA ARCserve D2D para Linux irá executar o backup completo. Se não houver nenhum Backup completo programado, mas se você programou um Backup de verificação e Backup incremental para serem executados ao mesmo tempo, o CA ARCserve D2D para Linux executará o Backup de verificação. Um backup incremental programado só será executado se não houver conflito com nenhum outro tipo de backup.

Noções básicas sobre os tipos de backup

É possível especificar os seguintes tipos de backup na página Avançado do Assistente de backup:

Backup incremental

Faz backup apenas daqueles blocos que foram alterados desde o último backup realizado com êxito. As vantagens do backup incremental são a rapidez e o tamanho reduzido da imagem de backup gerada. O CA ARCserve D2D para Linux usa um driver para monitorar os blocos alterados no nó de origem desde o último backup bem-sucedido.

As opções disponíveis são Repetir e Nunca. Se selecionar a opção Repetir, é preciso especificar também o tempo decorrido (em minutos, horas, dias) entre as tentativas de backup.

Mínimo: 15 minutos

Padrão: 1 dia

Backup completo

Faz backup de todo o nó de origem. Dependendo do tamanho do volume do nó de backup, o backup completo gera uma imagem de backup grande e normalmente leva um tempo mais longo para ser concluído. As opções disponíveis são Repetir e Nunca.

Se selecionar a opção Repetir, é preciso especificar também o tempo decorrido (em minutos, horas, dias) entre as tentativas de backup.

Mínimo: 1 dia

Padrão: nunca (nenhuma repetição programada)

Backup de verificação

Verifica se os dados protegidos são válidos e íntegros executando uma verificação de confiabilidade da imagem de backup armazenada na origem do backup. Se necessário, a imagem será sincronizada novamente. Um backup de verificação examinará o backup mais recente de cada bloco e irá comparar o conteúdo e as informações com a origem. Esta comparação verifica se o backup mais recente dos blocos representa as informações correspondentes na origem. Se a imagem de backup de qualquer bloco não corresponder à origem (possivelmente devido a alterações no sistema desde o último backup), o CA ARCserve D2D para Linux atualizará (fará nova sincronização) o backup do bloco que não corresponder. É possível também usar um backup de verificação (muito raramente) para obter a garantia de backup completo sem usar o espaço necessário para um backup completo.

Vantagens: produz uma pequena imagem de backup quando comparado ao backup completo, pois somente os blocos alterados (blocos que não coincidem com o último backup) são armazenados em backup.

Desvantagens: o tempo de backup é longo, pois todos os blocos de origem são comparados aos blocos do último backup.

As opções disponíveis são Repetir e Nunca. Se selecionar a opção Repetir, é preciso especificar também o tempo decorrido (em minutos, horas, dias) entre as tentativas de backup.

Mínimo: 1 dia

Padrão: nunca (nenhuma repetição programada)

O tipo de backup que é executado depende das seguintes situações:

- Se você executar a tarefa de backup pela primeira vez para os nós selecionados, o primeiro backup será sempre um Backup completo.
- Se você executar a tarefa de backup novamente para o mesmo conjunto de nós e o destino de backup também for mesmo, o tipo de backup será Backup incremental.
- Se você executar a tarefa de backup para o mesmo conjunto de nós e o destino de backup for diferente, o tipo de backup será Backup completo. Isso ocorre porque você alterou o destino do backup e nesse novo destino é o primeiro backup. Portanto, o primeiro backup é um Backup completo.
- Se você excluir o nó e, em seguida, adicionar o mesmo nó novamente, mas não alterar o destino do backup, o backup será um Backup de verificação. Isso ocorre porque você já fez backup desse nó com as tarefas de backup anteriores. Quando você exclui o nó e, em seguida, adiciona o nó novamente, a tarefa de backup verifica todos os blocos desse nó com a última imagem de backup. Quando a tarefa de backup determina que é o mesmo nó, é feito backup apenas dos blocos alterados. Se a tarefa de backup não encontrar nenhuma imagem de backup desse nó no destino do backup, o tipo de backup será um Backup completo.

Noções básicas sobre os conjuntos de recuperação

Um conjunto de recuperação é uma configuração de armazenamento em que um grupo de pontos de recuperação obtidos em backup por período determinado é armazenado como um único conjunto. Um conjunto de recuperação é uma série de backups, iniciando com um backup completo e seguido de alguns backups incrementais, de verificação ou completos. É possível especificar o número de conjuntos de recuperação a reter.

As Definições do conjunto de recuperação garantem a manutenção periódica dos conjuntos de recuperação. Quando o limite especificado é excedido, o conjunto de recuperação mais antigo é excluído. Os valores a seguir definem os conjuntos de recuperação padrão, mínimo e máximo no CA ARCserve D2D para Linux:

Padrão: 2

Mínimo: 1

Número máximo de conjuntos de recuperação: 100

O número máximo de pontos de recuperação (incluindo um backup completo): 1344

Observação: se desejar excluir um conjunto de recuperação para economizar espaço de armazenamento de backup, reduza o número de conjuntos retidos e o servidor do D2D excluirá automaticamente o conjunto de recuperação mais antigo. Não tente excluir o conjunto de recuperação manualmente.

Conjunto de exemplo 1:

- Completo
- Incremental
- Incremental
- Verificar
- Incremental

Conjunto de exemplo 2:

- Completo
- Incremental
- Completo
- Incremental

Um backup completo é necessário para iniciar um novo conjunto de recuperação. O backup que inicia o conjunto será convertido automaticamente em um backup completo, mesmo que não haja nenhum backup completo configurado ou programado para ser executado nesse momento. Depois que a configuração do conjunto de recuperação for alterada (por exemplo, alterando o ponto de partida do conjunto de recuperação, do primeiro backup de segunda-feira para o primeiro backup de quinta-feira), o ponto de partida dos conjuntos de recuperação existentes não será alterado.

Observação: um conjunto de recuperação incompleto não é contado ao calcular um conjunto de recuperação existente. Um conjunto de recuperação é considerado concluído somente quando o backup inicial do próximo conjunto de recuperação é criado.

Exemplo 1 - Reter 1 conjunto de recuperação:

- Especifique o número de conjuntos de recuperação a serem retidos como 1.

  O servidor do D2D sempre mantém dois conjuntos para manter um conjunto completo antes de iniciar o próximo conjunto de recuperação.

Exemplo 2 - Reter 2 conjuntos de recuperação:

- Especifique o número de conjuntos de recuperação a serem retidos como 2.

  Observação: o servidor do D2D excluirá o primeiro conjunto de recuperação quando o quarto estiver pronto para iniciar a recuperação. Isso garante que, quando o primeiro backup for excluído e o quarto estiver sendo iniciado, você ainda tenha dois conjuntos de recuperação (conjunto de recuperação 2 e conjunto de recuperação 3) disponíveis no disco.

  Observação: mesmo que você opte por reter apenas um conjunto de recuperação, precisará de espaço para pelo menos dois backups completos.

Exemplo 3 - Reter 3 conjuntos de recuperação:

- A hora de início do backup é às 6h00 de 20 de agosto de 2012.
- Um backup incremental é executado a cada 12 horas.
- Um novo conjunto de recuperação começa no último backup na sexta-feira.
- Você deseja reter 3 conjuntos de recuperação.

Com a configuração acima, um backup incremental será executado às 6h00 e outro às 18h00, diariamente. O primeiro conjunto de recuperação é criado quando o primeiro backup (deve ser um backup completo) é realizado. Em seguida, o primeiro backup completo é marcado como o backup inicial do conjunto de recuperação. Quando o backup programado para as 18h00 na sexta-feira for executado, ele será convertido em um backup completo e será marcado como o backup inicial do conjunto de recuperação.

(Opcional) Gerenciar scripts anteriores e posteriores para automação

Os scripts anteriores e posteriores permitem executar sua própria lógica de negócios em estágios específicos de uma tarefa em execução. É possível especificar quando executar os scripts em Configurações de scripts anteriores e posteriores do Assistente de backup e do Assistente de restauração na interface do usuário. É possível executar os scripts no servidor do D2D, dependendo de sua configuração.

O gerenciamento dos scripts anteriores e posteriores é um processo em duas etapas, que consiste em criar os scripts anteriores e posteriores e em colocar o script na pasta prepost.

Criar scripts anteriores e posteriores

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Crie um arquivo de script usando as variáveis de ambiente em sua linguagem de scripts de preferência.

   Variáveis de ambiente de script anterior e posterior

   Para criar seu script, use as seguintes variáveis de ambiente:

   D2D_JOBNAME

   Identifica o nome da tarefa.

   D2D_JOBID

   Identifica a ID da tarefa. A ID da tarefa é um número fornecido para a tarefa durante a execução da tarefa. Se você executar novamente a mesma tarefa, receberá um novo número de tarefa.

   D2D_TARGETNODE

   Identifica o nó cujo backup está sendo feito ou restaurado.

   D2D_JOBTYPE

   Identifica o tipo da tarefa em execução. Os valores a seguir identificam a variável D2D_JOBTYPE:

   backup.full

   Identifica a tarefa como um backup completo.

   backup.incremental

   Identifica a tarefa como um backup incremental.

   backup.verify

   Identifica a tarefa como um backup de verificação.

   restore.bmr

   Identifica a tarefa como uma recuperação bare metal (bmr). Esta é uma tarefa de restauração.

   restore.file

   Identifica a tarefa como uma restauração em nível de arquivo. Esta é uma tarefa de restauração.

   D2D_SESSIONLOCATION

   Identifica o local onde os pontos de recuperação estão armazenados.

D2D_PREPOST_OUTPUT

Identifica um arquivo temporário. O conteúdo da primeira linha do arquivo temporário é exibido no log de atividades.

D2D_JOBSTAGE

Identifica o estágio da tarefa. Os valores a seguir identificam a variável D2D_JOBSTAGE:

pre-job-server

Identifica o script que é executado no servidor do D2D antes do início da tarefa.

post-job-server

Identifica o script que é executado no servidor do D2D após a conclusão da tarefa.

pre-job-target

Identifica o script que é executado no computador de destino antes do início da tarefa.

post-job-target

Identifica o script que é executado no computador de destino após a conclusão da tarefa.

pre-snapshot

Identifica o script que é executado no computador de destino antes de capturar o instantâneo.

post-snapshot

Identifica o script que é executado no computador de destino depois de capturar o instantâneo.

D2D_TARGETVOLUME

Identifica o volume cujo backup foi feito durante uma tarefa de backup. Essa variável é aplicável a scripts de instantâneo anteriores e posteriores para uma tarefa de backup.

D2D_JOBRESULT

Identifica o resultado de um script de tarefa posterior. Os valores a seguir identificam a variável D2D_JOBRESULT:

success

Identifica o resultado realizado com êxito.

fail

Identifica o resultado realizado sem êxito.

D2DSVR_HOME

Identifica a pasta onde o servidor do D2D está instalado. Essa variável é aplicável a scripts que são executados no servidor do D2D.

O script é criado.

Observação: para todos os scripts, um valor de retorno zero indica êxito e um valor de retorno diferente de zero indica falha.

Colocar o script na pasta Prepost e verificar

Todos os scripts anteriores e posteriores de um servidor do D2D são gerenciados de forma centralizada na pasta prepost no seguinte local:

```
/opt/CA/d2dserver/usr/prepost
```

Siga estas etapas:

1. Coloque o arquivo no seguinte local do servidor do D2D:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/prepost
   ```

2. Forneça a permissão de execução para o arquivo de script.
3. Efetue logon na interface da web do CA ARCserve D2D para Linux.
4. Abra o Assistente de Backup ou o Assistente de restauração e navegue até à guia Avançado.
5. Selecione o arquivo de script na lista suspensa Configurações de scripts anteriores e posteriores e, em seguida, envie a tarefa.
6. Clique em Log de atividades e verifique se o script é executado para a tarefa de backup especificada.

   O script é executado.

Os scripts anteriores e posteriores são criados com êxito e colocados na pasta prepost.

Executar a tarefa de backup

Execute a tarefa de backup para que um ponto de recuperação seja criado. É possível usar esse ponto de recuperação para restaurar os dados.

Na página Resumo, verifique o resumo dos detalhes de backup e forneça um nome de tarefa para diferenciá-la das outras tarefas.

Siga estas etapas:

1. Verifique o resumo e digite um nome de tarefa.

   O campo Nome da tarefa tem um nome padrão inicialmente. É possível digitar um novo nome de tarefa de sua escolha, mas não é possível deixar esse campo em branco.

2. (Opcional) Clique em Voltar para modificar qualquer configuração em qualquer página do assistente.

3. Clique em Enviar.

   O processo de backup é iniciado. Na guia Status da tarefa, a tarefa é adicionada e o status do backup será exibido.

A tarefa de backup é criada e executada.

Verificar se o backup foi bem-sucedido

Após a conclusão da tarefa de backup, verifique se o ponto de recuperação foi criado no destino especificado.

Siga estas etapas:

1. Navegue até ao destino especificado no qual você tenha armazenado os dados de backup.

2. Verifique se os dados do backup estão presentes nesse destino.

   Por exemplo, se o nome da tarefa de backup for *Demo* e o destino de backup for xxx.xxx.xxx.xxx:/Dados, navegue até ao destino de backup e verifique se um novo ponto de recuperação é gerado.

   Os dados de backup são verificados com êxito.

O backup dos nós Linux é feito com sucesso.

Como modificar e executar novamente uma tarefa de backup

Se você já tiver criado uma tarefa para um nó, será possível modificá-la e executar novamente a tarefa várias vezes. Não é necessário criar outra tarefa para proteger o mesmo nó. Se você não desejar fazer alterações na tarefa, também será possível executar a tarefa sem modificá-la. Modificar uma tarefa inclui adicionar um nó a uma tarefa existente, definindo as configurações da tarefa, ou ambos.

O diagrama a seguir mostra o processo para modificar e executar novamente uma tarefa de backup:

Como modificar e executar novamente uma tarefa de backup

Gerenciador de armazenamento

Rever os pré-requisitos para modificar uma tarefa de backup

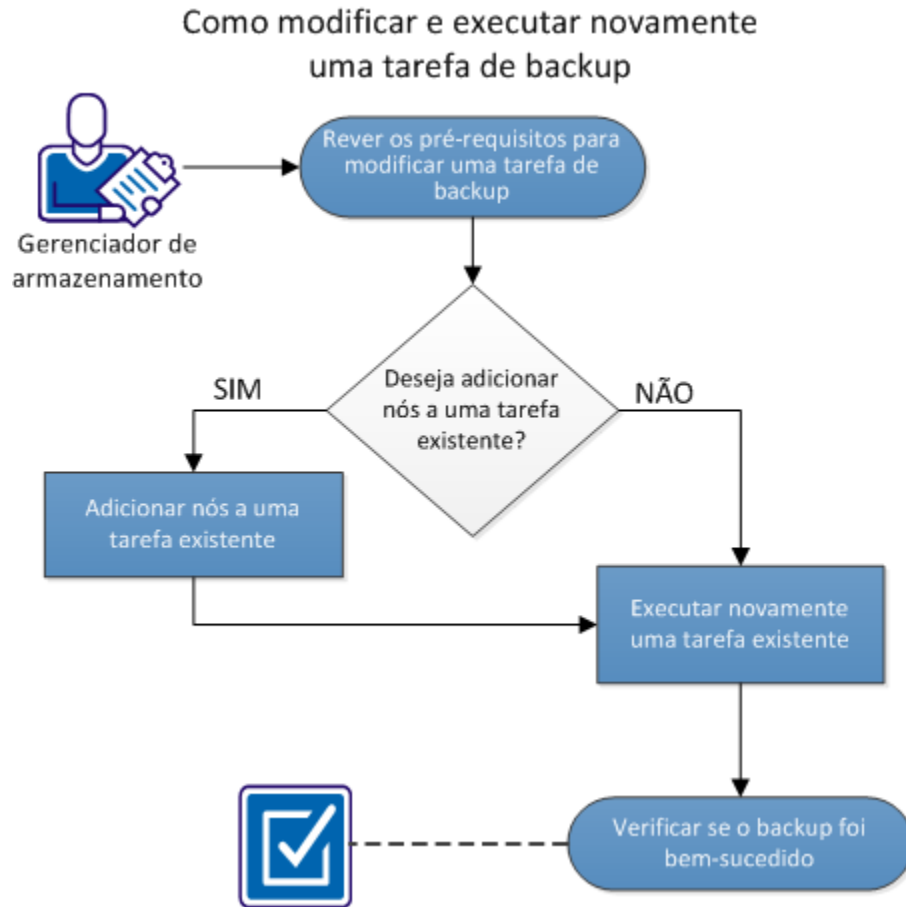
Deseja adicionar nós a uma tarefa existente?

SIM

NÃO

Adicionar nós a uma tarefa existente

Executar novamente uma tarefa existente

Verificar se o backup foi bem-sucedido

Execute estas tarefas para modificar e executar novamente uma tarefa de backup:

- Verificar os pré-requisitos para a modificação de uma tarefa de backup (na página 72)
- Deseja adicionar nós a uma tarefa existente? (na página 72)
- Adicionar nós a uma tarefa existente (na página 72)
- Executar novamente uma tarefa existente (na página 73)
- Verificar se o backup foi bem-sucedido (na página 74)

Verificar os pré-requisitos para a modificação de uma tarefa de backup

Verifique os seguintes requisitos antes de modificar e executar novamente uma tarefa de backup:

- Você tem uma tarefa de backup válida.
- Você adicionou os nós à interface do usuário do CA ARCserve D2D para Linux.

Deseja adicionar nós a uma tarefa existente?

Se você já tiver uma tarefa de backup e desejar proteger novos nós com as mesmas configurações de backup, será possível adicionar nós a uma tarefa existente. Depois de adicionar os nós, também é possível modificar as configurações de backup e executar a tarefa.

Adicionar nós a uma tarefa existente

É possível adicionar novos nós a uma tarefa de backup existente e executar a tarefa. Todas as configurações da tarefa selecionada são aplicadas ao novo nó, e não será necessário definir as novas configurações de backup. Use essa opção se desejar manter as mesmas configurações de backup para todos os nós.

Siga estas etapas:

1. Selecione todos os novos nós da guia Nós no painel Status.
2. No menu Assistente, clique em Fazer backup e selecioneAdicionar os nós selecionados em uma tarefa existente.

   A caixa de diálogo Adicionar os nós selecionados em uma tarefa existente é exibida.
3. Selecione uma tarefa na lista suspensa Nome da tarefa e clique em OK.

   O nó é adicionado à tarefa de backup selecionada e a coluna Protegido na guia Nós muda para Sim.

Os nós são adicionados a uma tarefa existente.

Executar novamente uma tarefa de backup existente

Execute novamente a tarefa de backup para outro backup dos nós especificados. Um ponto de recuperação é criado depois de cada backup bem-sucedido. Se você já tiver feito o backup de um nó, não será necessário criar outra tarefa de backup para fazer backup desse nó novamente. Todas as tarefas anteriores são listadas na guia Status da tarefa no painel Status.

Ao executar novamente uma tarefa de backup, especifique o tipo da tarefa a ser executada novamente.

Observação: se você atualizar alguma informação na página Destino de backup do Assistente de backup antes de executar a tarefa, o tipo de tarefa será alterado automaticamente para *Backup completo*.

Siga estas etapas:

1. Digite o URL do servidor do CA ARCserve D2D para Linux em um navegador para abrir a interface do usuário.

   Observação: durante a instalação do CA ARCserve D2D para Linux, você recebeu o URL para acessar e gerenciar o servidor.

2. Clique na guia Status da tarefa e selecione a tarefa que deseja executar.
3. Verifique se o status da tarefa selecionada é Concluído ou Pronto.

   Concluído indica que a tarefa não está programada e Pronto indica que a tarefa está agendada.

4. Execute uma das seguintes etapas:

   - Para executar a tarefa sem nenhuma alteração:

     a. Clique em Executar agora no menu Tarefa.

        A caixa de diálogo Executar a tarefa de backup agora é exibida.

     b. Selecione o Tipo de backup.

     c. Selecione uma opção na lista suspensa Executar tarefa para:

        Nó selecionado

        Especifica que a tarefa de backup é executada apenas para o nó selecionado.

        Todos os nós protegidos pela tarefa selecionada

        Especifica que a tarefa de backup é executada para todos os nós protegidos pela tarefa selecionada.

     d. Clique em OK.

     A caixa de diálogo Executar a tarefa de backup agora é fechada. O status da tarefa muda para Ativo na guia Status da tarefa, e a mesma tarefa é executada novamente.

- Para modificar a tarefa antes de executá-la, siga estas etapas:

  a. Selecione uma tarefa e clique em Modificar.

     O Assistente de backup é exibido.

  b. Atualize o campo obrigatório no Assistente de backup.

  c. Clique em Enviar.

     A tarefa será executada novamente de acordo com a programação da tarefa.

A tarefa de backup é executada novamente com êxito.

Verificar se o backup foi bem-sucedido

Após a conclusão da tarefa de backup, verifique se o ponto de recuperação foi criado no destino especificado.

Siga estas etapas:

1. Navegue até ao destino especificado no qual você tenha armazenado os dados de backup.
2. Verifique se os dados do backup estão presentes nesse destino.

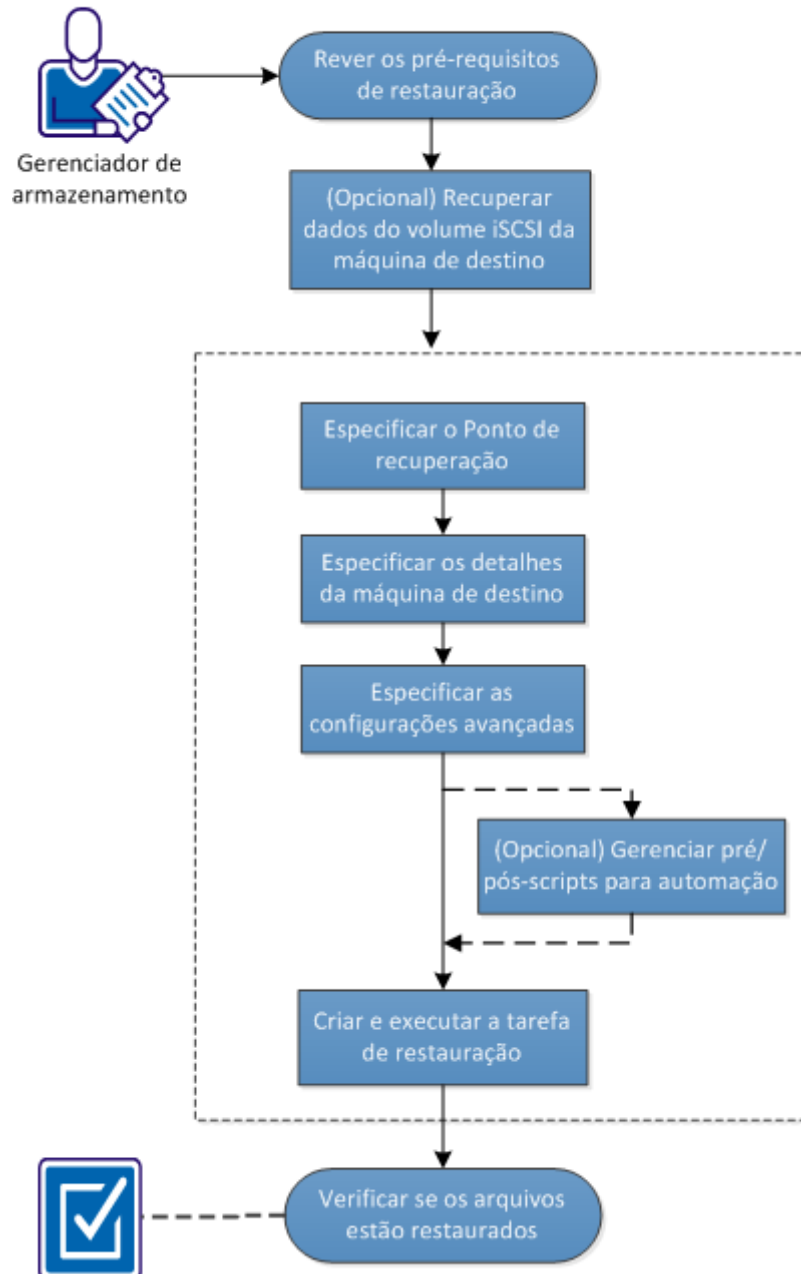
   Por exemplo, se o nome da tarefa de backup for *Demo* e o destino de backup for xxx.xxx.xxx.xxx:/Dados, navegue até ao destino de backup e verifique se um novo ponto de recuperação é gerado.

   Os dados de backup são verificados com êxito.

A tarefa de backup é modificada com êxito e executada novamente.

Como executar uma recuperação em nível de arquivo

Uma recuperação em nível de arquivo restaura os arquivos e as pastas individuais a partir de um ponto de recuperação. É possível restaurar um mínimo de um arquivo a partir do ponto de recuperação. Essa opção é útil se você deseja restaurar os arquivos selecionados e não todo o ponto de recuperação.

O diagrama a seguir exibe o processo para executar uma recuperação em nível de arquivo:

Execute essas tarefas para uma recuperação em nível de arquivo:

- Verificar os pré-requisitos da restauração (na página 76)
- (Opcional) Recuperar dados do volume iSCSI para o computador de destino (na página 77)
- Especificar o ponto de recuperação (na página 78)
- Especificar os detalhes do computador de destino (na página 80)
- Especificar as configurações avançadas (na página 81)
- (Opcional) Gerenciar scripts anteriores e posteriores para automação (na página 82)
- Criar e executar a tarefa de restauração (na página 86)
- Verificar se os arquivos foram restaurados (na página 86)

Verifique os pré-requisitos

Considere as seguintes opções antes de executar uma recuperação em nível de arquivo:

- Você tem um ponto de recuperação válido e a senha de criptografia, se houver.
- Você tem um nó de destino válido para recuperar os dados.
- Você verificou se o servidor do CA ARCserve D2D para Linux oferece suporte ao sistema de arquivos que deseja restaurar.

  Por exemplo, o RedHat 5.x não oferece suporte para o sistema de arquivos *reiserfs*. Se o sistema operacional do servidor do D2D for RedHat 5.x e você desejar restaurar o sistema de arquivos reiserfs, deve instalar o driver do sistema de arquivos para suportar reiserfs. Também é possível usar o Live CD do CA ARCserve D2D para Linux para executar a restauração em nível de arquivo já que o Live CD oferece suporte a todos os tipos de sistema de arquivos.

(Opcional) Recuperar dados do volume iSCSI para o computador de destino

Se você tiver armazenado os dados em um volume de destino iSCSI, é possível conectar o volume iSCSI e recuperar os dados. O volume iSCSI permite gerenciar dados e transferi-los por uma rede.

Verifique se você tem a release mais recente do software iniciador iSCSI instalada no servidor do D2D. O software iniciador em sistemas RHEL é empacotado como iscsi-initiator-utils. O iniciador de software em sistemas SLES é empacotado como open-iscsi.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no ambiente do shell do servidor do D2D.
2. Execute um dos comandos a seguir para iniciar o daemon do iniciador iSCSI.
   - Para sistemas RHEL:

     ```
     /etc/init.d/iscsid start
     ```

     O serviço em sistemas RHEL é denominado iscsid.
   - Para sistemas SLES:

     ```
     /etc/init.d/open-iscsi start
     ```

     O serviço em sistemas SLES é denominado open-iscsi.
3. Execute um script de detecção para detectar o host de destino iSCSI.

   ```
   iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>
   ```

   O valor da porta padrão do host de destino iSCSI é 3260.
4. Anote o IQN (iSCSI Qualified Name – Nome Qualificado iSCSI) do host de destino iSCSI encontrado pelo script de detecção antes de efetuar logon manualmente no destino detectado.
5. Liste o dispositivo de bloqueio disponível do nó de origem do backup.

   ```
   #fdisk -l
   ```
6. Efetue logon no destino detectado.

   ```
   iscsiadm -m node -T <iSCSI Target IQN name> -p
   <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>  -l
   ```

   É possível ver um dispositivo de bloco no diretório /dev do nó de origem do backup.

7. Execute o comando a seguir para obter o novo nome do dispositivo:

```
#fdisk –l
```

É possível ver um dispositivo adicional nomeado /dev/sd<x> no nó de origem do backup.

Por exemplo, considere que o nome do dispositivo é /dev/sdc. Esse nome de dispositivo é usado para criar uma partição e um sistema de arquivos nas etapas a seguir.

8. Monte o volume iSCSI usando os seguintes comandos:

```
# mkdir /iscsi
```

```
# mount /dev/sdc1 /iscsi
```

Observação: ao especificar o local da sessão no Assistente de restauração, é necessário selecionar Local e digitar o caminho /iscsi.

Exemplo: <path>/iscsi

9. (Opcional) Adicione o seguinte registro à pasta /etc/fstab de maneira que o volume iSCSI se conecte automaticamente ao servidor do D2D após reiniciar o servidor.

```
/dev/sdc1 /iscsi ext3 _netdev 0 0
```

O computador de destino agora pode se conectar ao volume iSCSI e pode recuperar os dados do volume iSCSI.

Especificar o ponto de recuperação

Cada vez que você executar um backup com êxito, um ponto de recuperação é criado. Especifique as informações do ponto de recuperação no Assistente de restauração de forma que seja possível recuperar exatamente os dados desejados. É possível restaurar arquivos específicos ou todos os arquivos de acordo com as suas necessidades.

Observação: se você selecionou Local de origem como seu destino de backup, o servidor do D2D não poderá gerenciar os pontos de recuperação. O servidor do D2D não pode se conectar ao local de origem diretamente e, portanto, as configurações do conjunto de recuperação não são aplicadas aos pontos de recuperação.

Para restaurar arquivos do Local de origem, siga estas etapas:

a. Compartilhe o destino do backup (Local de origem) e certifique-se de que o servidor do D2D possa se conectar ao destino de backup.

b. Adicione o destino compartilhado como o local de armazenamento de backup para o servidor do D2D.

Agora, o local de origem se comporta como um local de armazenamento do backup de NFS e você pode restaurar arquivos do compartilhamento.

Siga estas etapas:

1. Digite o URL do servidor do D2D em um navegador para abrir a interface do CA ARCserve D2D para Linux.

   Observação: durante a instalação do CA ARCserve D2D para Linux, você recebeu o URL para acessar e gerenciar o servidor.

2. Clique em Restaurar no menu Assistente e selecione Restaurar arquivo.

   O Assistente de restauração - restauração de arquivo é exibido.

   É possível ver o servidor do D2D selecionado na página Servidor do D2D do Assistente de restauração.

3. Clique em Avançar.

   A página Pontos de recuperação do Assistente de restauração é exibida.

4. Selecione uma sessão na lista suspensa Local da sessão e digite o caminho completo do compartilhamento.

   Por exemplo, considere o local da sessão como o compartilhamento de NFS, xxx.xxx.xxx.xxx como o endereço IP do compartilhamento de NFS e o nome da pasta como *Dados*. Você deve inserir xxx.xxx.xxx.xxx:/Data como o local de compartilhamento de NFS.

   Observação: se os dados de backup forem armazenados no local de origem, será necessário primeiro converter o nó de origem para um servidor do NFS e, em seguida, compartilhar o local da sessão.

5. Clique em Conectar.

   Todos os nós que foram copiados para backup nesse local são listados na lista suspensa Computador.

6. Selecione o nó que deseja restaurar na lista suspensa Computador.

   Todos os pontos de recuperação do nó selecionado são listados.

7. Aplique o filtro de datas para exibir os pontos de recuperação que são gerados entre a data especificada e clique em Pesquisar.

   Padrão: últimas duas semanas.

   Todos os pontos de recuperação disponíveis entre as datas especificadas serão exibidos.

8. Selecione o ponto de recuperação que deseja restaurar e clique em Adicionar. Se o ponto de recuperação estiver criptografado, insira a senha de criptografia para restaurar os dados.

   A caixa de diálogo Procurar-<nome do nó> é aberta.

9. Selecione os arquivos e as pastas que deseja restaurar e clique em OK.

   Observação: se você tentar localizar um arquivo ou pasta usando o campo Pesquisar, certifique-se de que tenha selecionado a pasta de nível mais alto na hierarquia. A pesquisa é conduzida em todas as pastas filhas da pasta selecionada.

   A caixa de diálogo Procurar-<nome de nó> é fechada e você retorna à página Pontos de recuperação. Os arquivos e pastas selecionados são listados em Arquivos/pastas para restauração.

10. Clique em Avançar.

    A página Computador de destino é exibida.

O ponto de recuperação é especificado.

Especificar os detalhes do computador de destino

Especifique os detalhes do nó de destino, de modo que os dados sejam restaurados para esse nó. É possível restaurar os arquivos ou pastas selecionados no nó de origem ou para um novo nó.

Siga estas etapas:

- Para fazer a restauração para o nó a partir do qual o backup dos dados foi realizado, siga estas etapas:

  1. Selecione Restaurar no local original na página Computador de destino.

     O campo Nome do host em Configurações do computador de destino é preenchido com o nome do nó de origem.

  2. Digite o nome de usuário e a senha do nó.

  3. Selecione uma das seguintes opções para resolver arquivos conflitantes:

     Substituir arquivos existentes

     Especifica que, se o arquivo existe no computador de destino, o arquivo de backup do ponto de recuperação substituirá o arquivo existente.

     Renomear arquivos

     Especifica que, se o arquivo existir no computador de destino, será criado um novo arquivo com o mesmo nome de arquivo e extensão de arquivo *.d2dduplicate<x>*. <x> especifica o número de vezes que o arquivo é restaurado. Todos os dados serão restaurados para o novo arquivo.

     Ignorar arquivos existentes

     Especifica que, se o mesmo arquivo existe no computador de destino, esses arquivos não serão restaurados a partir do ponto de recuperação.

  4. Clique em Avançar.

     A página Avançado é exibida.

- Para restaurar em um novo nó, siga estas etapas:
  1. Selecione Restaurar em um local diferente na página Computador de destino.
  2. Digite o nome do host ou o endereço IP do nó de destino.
  3. Digite o nome de usuário e a senha do nó.
  4. Digite o caminho onde os dados são restaurados ou clique em Procurar para selecionar a pasta na qual os dados serão restaurados e, em seguida, clique em OK.
  5. Selecione uma das seguintes opções para resolver arquivos conflitantes:

     Substituir arquivos existentes

     Especifica que, se o arquivo existe no computador de destino, o arquivo de backup do ponto de recuperação substituirá o arquivo existente.

     Renomear arquivos

     Especifica que, se o arquivo existir no computador de destino, será criado um novo arquivo com o mesmo nome de arquivo e extensão de arquivo *.d2dduplicate<x>*. <x> especifica o número de vezes que o arquivo é restaurado. Todos os dados serão restaurados para o novo arquivo.

     Ignorar arquivos existentes

     Especifica que, se o mesmo arquivo existe no computador de destino, esses arquivos não serão restaurados a partir do ponto de recuperação.
  6. (Opcional) Selecione Criar diretório raiz.
  7. Clique em Avançar.

  A página Avançado é exibida.

Os detalhes do computador de destino são especificados.

Especificar as configurações avançadas

Especifique as configurações avançadas para executar uma recuperação programada de seus dados. A recuperação programada assegura que os dados sejam recuperados no horário especificado, mesmo em sua ausência.

Siga estas etapas:

1. Defina a hora e data de início, selecionando uma das seguintes opções:

   Executar agora

   > Inicia a tarefa de restauração em nível de arquivo assim que você enviar a tarefa.

   Definir data e hora de início

   > Inicia a tarefa de restauração em nível de arquivo na data e hora especificadas, após enviar a tarefa.

2. (Opcional) Selecione Estimativa de tamanho do arquivo.

3. (Opcional) Selecione um script a partir da opção Configurações de scripts anteriores e posteriores.

   Esses scripts executam os comandos de script para as ações a serem realizadas antes do início da tarefa e/ou após a conclusão da tarefa.

   Observação: os campos Configurações de scripts anteriores e posteriores são preenchidos apenas se você já tiver criado um arquivo de script e o tiver colocado no seguinte local:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/prepost
   ```

   Observação: para obter mais informações sobre como criar scripts anteriores e posteriores, consulte o tópico *Gerenciar scripts anteriores e posteriores para automação* (na página 82).

4. Clique em Avançar.

   A página Resumo é exibida.

As configurações avançadas são especificadas.

(Opcional) Gerenciar scripts anteriores e posteriores para automação

Os scripts anteriores e posteriores permitem executar sua própria lógica de negócios em estágios específicos de uma tarefa em execução. É possível especificar quando executar os scripts em Configurações de scripts anteriores e posteriores do Assistente de backup e do Assistente de restauração na interface do usuário. É possível executar os scripts no servidor do D2D, dependendo de sua configuração.

O gerenciamento dos scripts anteriores e posteriores é um processo em duas etapas, que consiste em criar os scripts anteriores e posteriores e em colocar o script na pasta prepost.

Criar scripts anteriores e posteriores

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Crie um arquivo de script usando as variáveis de ambiente em sua linguagem de scripts de preferência.

   Variáveis de ambiente de script anterior e posterior

   Para criar seu script, use as seguintes variáveis de ambiente:

   D2D_JOBNAME

   Identifica o nome da tarefa.

   D2D_JOBID

   Identifica a ID da tarefa. A ID da tarefa é um número fornecido para a tarefa durante a execução da tarefa. Se você executar novamente a mesma tarefa, receberá um novo número de tarefa.

   D2D_TARGETNODE

   Identifica o nó cujo backup está sendo feito ou restaurado.

   D2D_JOBTYPE

   Identifica o tipo da tarefa em execução. Os valores a seguir identificam a variável D2D_JOBTYPE:

   backup.full

   Identifica a tarefa como um backup completo.

   backup.incremental

   Identifica a tarefa como um backup incremental.

   backup.verify

   Identifica a tarefa como um backup de verificação.

   restore.bmr

   Identifica a tarefa como uma recuperação bare metal (bmr). Esta é uma tarefa de restauração.

   restore.file

   Identifica a tarefa como uma restauração em nível de arquivo. Esta é uma tarefa de restauração.

   D2D_SESSIONLOCATION

   Identifica o local onde os pontos de recuperação estão armazenados.

D2D_PREPOST_OUTPUT

Identifica um arquivo temporário. O conteúdo da primeira linha do arquivo temporário é exibido no log de atividades.

D2D_JOBSTAGE

Identifica o estágio da tarefa. Os valores a seguir identificam a variável D2D_JOBSTAGE:

pre-job-server

Identifica o script que é executado no servidor do D2D antes do início da tarefa.

post-job-server

Identifica o script que é executado no servidor do D2D após a conclusão da tarefa.

pre-job-target

Identifica o script que é executado no computador de destino antes do início da tarefa.

post-job-target

Identifica o script que é executado no computador de destino após a conclusão da tarefa.

pre-snapshot

Identifica o script que é executado no computador de destino antes de capturar o instantâneo.

post-snapshot

Identifica o script que é executado no computador de destino depois de capturar o instantâneo.

D2D_TARGETVOLUME

Identifica o volume cujo backup foi feito durante uma tarefa de backup. Essa variável é aplicável a scripts de instantâneo anteriores e posteriores para uma tarefa de backup.

D2D_JOBRESULT

Identifica o resultado de um script de tarefa posterior. Os valores a seguir identificam a variável D2D_JOBRESULT:

success

Identifica o resultado realizado com êxito.

fail

Identifica o resultado realizado sem êxito.

D2DSVR_HOME

Identifica a pasta onde o servidor do D2D está instalado. Essa variável é aplicável a scripts que são executados no servidor do D2D.

O script é criado.

Observação: para todos os scripts, um valor de retorno zero indica êxito e um valor de retorno diferente de zero indica falha.

Colocar o script na pasta Prepost e verificar

Todos os scripts anteriores e posteriores de um servidor do D2D são gerenciados de forma centralizada na pasta prepost no seguinte local:

```
/opt/CA/d2dserver/usr/prepost
```

Siga estas etapas:

1. Coloque o arquivo no seguinte local do servidor do D2D:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/prepost
   ```

2. Forneça a permissão de execução para o arquivo de script.
3. Efetue logon na interface da web do CA ARCserve D2D para Linux.
4. Abra o Assistente de Backup ou o Assistente de restauração e navegue até à guia Avançado.
5. Selecione o arquivo de script na lista suspensa Configurações de scripts anteriores e posteriores e, em seguida, envie a tarefa.
6. Clique em Log de atividades e verifique se o script é executado para a tarefa de backup especificada.

   O script é executado.

Os scripts anteriores e posteriores são criados com êxito e colocados na pasta prepost.

Criar e executar a tarefa de restauração

Crie e execute a tarefa de restauração, para poder iniciar a recuperação de nível de arquivo. Verifique as informações do ponto de recuperação antes de restaurar os arquivos. Se necessário, será possível voltar e alterar as configurações de restauração no assistente.

Siga estas etapas:

1. Verifique os detalhes da restauração na página Resumo do Assistente de restauração.
2. (Opcional) Clique em Voltar para modificar as informações que você digitou em qualquer página do Assistente de restauração.
3. Digite um nome da tarefa e clique em Enviar.

   O campo Nome da tarefa tem um nome padrão inicialmente. É possível digitar um novo nome de tarefa de sua escolha, mas não é possível deixar esse campo em branco.

   O Assistente de restauração é fechado. É possível ver o status da tarefa na guia Status da tarefa.

A tarefa de restauração é criada e executada com êxito.

Verificar se os arquivos foram restaurados

Após a conclusão da tarefa de restauração, certifique-se de que todos os arquivos estejam restaurados no nó de destino. Verifique as guias Histórico da tarefa e Log de atividades no painel Status para monitorar o andamento do processo de restauração.

Siga estas etapas:

1. Navegue para o computador de destino em que você restaurou os dados.
2. Verifique se os dados necessários do ponto de recuperação foram restaurados.

   Os arquivos são verificados com êxito.

A recuperação em nível de arquivo é executada com êxito.

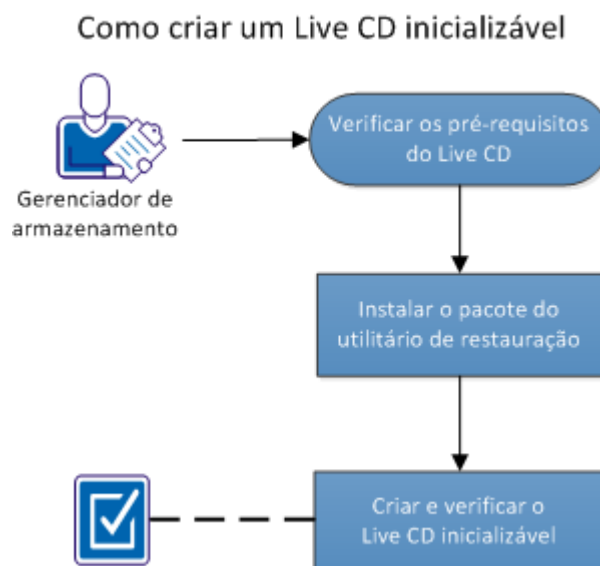
Como criar um Live CD inicializável

Como um gerenciador de armazenamento, é possível criar um Live CD inicializável. Quando criado, esse Live CD inicializável contém uma imagem somente leitura completa do sistema operacional do computador, e pode ser usado para fornecer a funcionalidade do sistema operacional temporário. Esse Live CD inclui todas as configurações do sistema e arquivos do sistema operacional, e pode ser usado para executar as seguintes funções:

- É possível usar o CA ARCserve D2D para Linux sem de fato instalar o produto. Isso permite experimentar e avaliar o produto sem instalá-lo ou fazer quaisquer alterações na unidade de disco rígido do seu computador.
- É possível instalar o CA ARCserve D2D para Linux (em vários servidores) usando apenas um pacote de instalação. Sem um Live CD, é preciso instalar dois arquivos separados (arquivo .bin e pacote do utilitário de restauração) para instalar o CA ARCserve D2D para Linux. O pacote do utilitário de restauração está incluído no mesmo pacote de instalação do Live CD.
- É possível executar uma BMR (Bare Metal Recovery - Recuperação Bare-Metal). É possível usar esse Live CD para obter o endereço IP do computador de destino (que é necessário durante a BMR).

A pasta bin contém os scripts que podem ser executados na linha de comando para criar um Live CD inicializável. A pasta bin está localizada no seguinte caminho:

```
# /opt/CA/d2dserver/bin
```

O diagrama a seguir exibe o processo para criar um Live CD inicializável:

A lista a seguir descreve as tarefas para criar um Live CD inicializável:

- Verificar os pré-requisitos do Live CD (na página 88)
- Instalar o pacote de utilitário de restauração (na página 89)
- Criar e verificar o Live CD inicializável (na página 89)

Verificar os pré-requisitos do Live CD

Considere os seguintes pré-requisitos antes de criar um Live CD:

- Você tem as credenciais de logon raiz para efetuar logon no servidor do D2D.
- Você precisa ler as Notas da Versão para entender as funções de um Live CD.
- Deve ter o conhecimento de execução de scripts Linux.
- Você instalou a ferramenta *mkisofs* no servidor do D2D. O servidor do D2D usa a ferramenta mkisofs para criar o arquivo Live CD.iso.
- Você tem pelo menos de 1024 MB de memória livre no computador para inicializar e executar o Live CD.

Instalar o pacote de utilitário de restauração

Você deve instalar o pacote de utilitário de restauração para executar as operações de restauração. Se você não instalar o pacote de utilitário de restauração, não será possível executar a restauração em nível de arquivos ou a BMR. É possível instalar o pacote de utilitário de restauração durante a instalação do CA ARCserve D2D para Linux. Também é possível fazer download e instalar o pacote de utilitário de restauração a qualquer momento após o CA ARCserve D2D para Linux ser instalado.

Após instalar o pacote de utilitário de restauração, é possível criar um Live CD.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D com um usuário raiz.
2. Navegue para a pasta bin usando o seguinte comando:

   ```
   # cd /opt/CA/d2dserver/bin
   ```

3. Execute o comando a seguir para instalar o pacote de utilitário de restauração:

   ```
   # ./configutility
   ```

   Uma mensagem é exibida solicitando que você forneça o caminho do pacote do utilitário de restauração.

4. Forneça o caminho completo onde você fez download do pacote do utilitário de restauração.

   A instalação é iniciada.

O pacote de utilitário de restauração é instalado.

Criar e verificar o Live CD inicializável

O Live CD cria o ambiente do servidor do D2D sem instalar o software. O Live CD facilita a BMR usando o IP em uma rede privada.

O Live CD é um sistema operacional completo de computador inicializável que é executado na memória do computador, em vez de ser carregado do disco rígido. O Live CD permite experimentar e avaliar um sistema operacional sem instalar ou alterar o sistema operacional existente no computador.

Siga estas etapas:

1. Navegue para a pasta bin usando o seguinte comando:

   ```
   # cd /opt/CA/d2dserver/bin
   ```

2. Execute o seguinte comando para criar um Live CD:

   ```
   # ./makelivecd
   ```

3. Vá até o seguinte local e verifique se o arquivo LiveCD.iso foi criado:

   /opt/CA/d2dserver/packages

Você criou e verificou com êxito o Live CD inicializável. Se desejar usar o Live CD em uma rede virtual, é possível montar o arquivo LiveCD.iso diretamente na máquina virtual. Se desejar usar o Live CD em um computador físico, será preciso gravar a imagem do LiveCD.iso em um arquivo de mídia (CD ou DVD) e, em seguida, usar o arquivo de mídia para inicializar o computador.

Como criar um Live CD com base em CentOS

Como gerenciador de armazenamento, é possível criar um Live CD inicializável com base em CentOS. O Live CD CentOS é um ambiente de computação em memória com base em CentOS. A finalidade deste Live CD é fornecer aos usuários a capacidade de usar a funcionalidade CentOS sem instalar o CentOS. O Live CD é executado na memória sem que haja impacto no disco rígido. As alterações que você fizer no ambiente de tempo de execução do Live CD são perdidas após a reinicialização do computador.

Esse Live CD inclui todas as configurações do sistema e arquivos do sistema operacional, e pode ser usado para executar as seguintes funções:

- É possível usar o CA ARCserve D2D para Linux sem de fato instalar o produto. Isso permite experimentar e avaliar o produto sem instalá-lo ou fazer quaisquer alterações na unidade de disco rígido do seu computador.
- É possível executar uma BMR (Bare Metal Recovery - Recuperação Bare-Metal). É possível usar esse Live CD para obter o endereço IP do computador de destino (que é necessário durante a BMR).

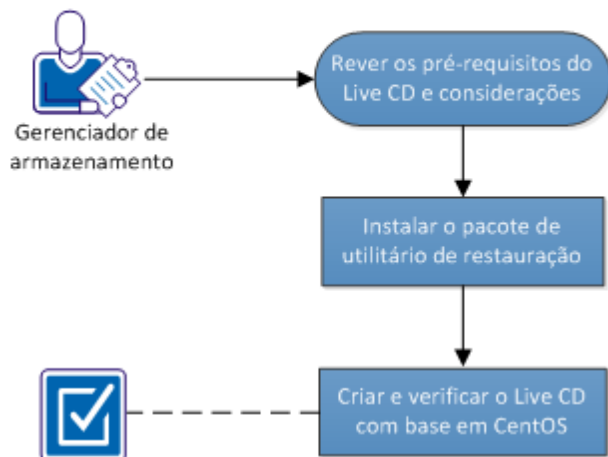
Quando usar o Live CD com base em CentOS:

Quando o Live CD padrão não puder identificar o dispositivo de armazenamento e o dispositivo de rede devido à falta do driver de dispositivo.

Observação: os pontos de recuperação que deseja restaurar não incluem os drivers de dispositivo do sistema de armazenamento do computador de BMR de destino. Como resultado, o CA ARCserve D2D para Linux bloqueará qualquer tentativa de executar uma tarefa de BMR em um estágio inicial.

A pasta bin contém os scripts que podem ser executados na linha de comando para criar um Live CD inicializável. A pasta bin está localizada no seguinte caminho:

```
# /opt/CA/d2dserver/bin
```

O diagrama a seguir exibe o processo para criar um Live CD com base em CentOS:

A lista a seguir descreve as tarefas para criar um Live CD com base em CentOS:

- Verificar os pré-requisitos e considerações do Live CD (na página 91)
- Instalar o pacote de utilitário de restauração (na página 93)
- Criar e verificar o Live CD com base em CentOS (na página 94)

Verificar os pré-requisitos e considerações do Live CD

Antes de criar um Live CD com base em CentOS, examine a seguinte tabela que compara o Live CD padrão com o Live CD do CentOS:

Parâmetros	Live CD padrão	Live CD com base em CentOS
Mídia de instalação do servidor do D2D	Compatível	Não compatível

Parâmetros	Live CD padrão	Live CD com base em CentOS
Interface de usuário do desktop	Não compatível. Os usuários devem usar o navegador em um computador com Windows para navegar na interface de usuário da web do servidor do D2D.	Compatível. O Live CD com base em CentOS inclui um navegador. Os usuários não precisam de outros navegadores para navegar na interface de usuário da web do servidor do D2D.
Tamanho da imagem	Aproximadamente 400 MB. É possível gravar a imagem em um CD.	Mais de 800 MB. É necessário gravar a imagem em um DVD.
Driver de dispositivo adicional para o Live CD	Não compatível	Compatível
BMR local **(recuperar computador sem instalar outro servidor do D2D)**	Compatível	Compatível
Imagem de inicialização do PXE	Compatível	Não compatível
Remover CD/ISO do computador de destino da BMR após a inicialização do computador	Compatível	Não compatível. O DVD/ISO deve estar montado no computador de destino da BMR o tempo todo durante o processo de recuperação, até à conclusão da tarefa de BMR e à reinicialização do computador.
Ambiente do sistema operacional do Live CD em inglês	Sim	Sim. Interface do computador também em inglês
Idioma localizado para a interface da web do servidor do D2D	Sim	Sim
Suporte para o tipo de nó	Suporte para computador físico, servidor VMWare ESX, RHEV, OVM, Citrix Xen VM	Suporte apenas para computador físico e VM do servidor do VMware ESX

Considere os seguintes pré-requisitos antes de criar um Live CD com base em CentOS:

- Você instalou os seguintes pacotes de software no servidor do D2D:
  - genisoimage
  - squashfs-tools
- O Live CD com base em CentOS pode inicializar somente a partir de um computador físico e VM do servidor ESX. Ele não oferece suporte a outras soluções de virtualização.

Instalar o pacote de utilitário de restauração

Você deve instalar o pacote de utilitário de restauração para executar as operações de restauração. Se você não instalar o pacote de utilitário de restauração, não será possível executar a restauração em nível de arquivos ou a BMR. É possível instalar o pacote de utilitário de restauração durante a instalação do CA ARCserve D2D para Linux. Também é possível fazer download e instalar o pacote de utilitário de restauração a qualquer momento após o CA ARCserve D2D para Linux ser instalado.

Após instalar o pacote de utilitário de restauração, é possível criar um Live CD.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D com um usuário raiz.
2. Navegue para a pasta bin usando o seguinte comando:

   ```
   # cd /opt/CA/d2dserver/bin
   ```

3. Execute o comando a seguir para instalar o pacote de utilitário de restauração:

   ```
   # ./configutility
   ```

   Uma mensagem é exibida solicitando que você forneça o caminho do pacote do utilitário de restauração.

4. Forneça o caminho completo onde você fez download do pacote do utilitário de restauração.

   A instalação é iniciada.

O pacote de utilitário de restauração é instalado.

Criar e verificar o Live CD com base em CentOS

É possível usar esse Live CD para iniciar o computador de destino da BMR e executar novamente a tarefa de BMR. Os arquivos a seguir são usados para criar o Live CD com base em CentOS:

makelivecd.centos

Um script usado para remasterizar o Live CD do CentOS.

CentOS-6.X-i386-LiveCD.iso

Uma imagem ISO do Live CD do CentOS. A imagem pode ser baixada no site do CentOS.

O ponto de recuperação sendo restaurado não contém o driver de dispositivo referente ao sistema de armazenamento do computador de BMR de destino. O CA ARCserve D2D para Linux bloqueia a tarefa de BMR em um estágio inicial.

Siga estas etapas:

1. Prepare os drivers de dispositivo (arquivos *.ko e *.rpm) para CentOS e armazene-os em uma pasta.

   Exemplo: armazene os drivers de dispositivo na pasta /tmp/drivers.

   Observação: é necessário fornecer o driver de dispositivo que corresponda à versão do kernel do Live CD do CentOS.

2. Acesse o site do CentOS e faça download do Live CD do CentOS 6.0 de 32 bits ou posterior para a pasta /tmp no servidor do D2D.

   O arquivo CentOS-6.X-i386-LiveCD.iso é baixado.

3. Navegue até à pasta bin (/opt/CA/d2dserver/bin) e execute o seguinte comando:

   ```
   makelivecd.centos <caminho_completo_do_live_cd_do_CentOS>
   <caminho_de_armazenamento_dos_drivers>
   ```

   Exemplo: makelivecd.centos <caminho_completo_do_live_cd_do_CentOS> /tmp/drivers

   O script cria o Live CD do CA ARCserve D2D para Linux com base no CentOS e armazena o arquivo de imagem ISO no seguinte local:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/packages/CentOS-LiveCD-for-D2D.iso
   ```

4. Navegue até à pasta de pacotes e verifique se o arquivo CentOS-LiveCD-for-D2D.iso está incluído na pasta.

   O Live CD com base em CentOS é criado e verificado.

Você criou com êxito um Live CD com base em CentOS.

Como executar uma BMR (Bare Metal Recovery - Recuperação Bare Metal) para computadores Linux

Uma BMR restaura o sistema operacional e os aplicativos de software e recupera todos os dados incluídos no backup. A BMR é o processo de restauração de um sistema de computador do estado *bare metal*. Bare metal é um computador sem sistema operacional, drivers e aplicativos de software. Depois que a restauração for concluída, o computador de destino será reinicializado automaticamente no mesmo ambiente operacional que o nó de origem do backup e todos os dados serão restaurados.

Uma BMR completa é possível porque quando o CA ARCserve D2D para Linux executa um backup de dados, ela também captura informações relacionadas ao sistema operacional, aos aplicativos instalados, drivers e assim por diante.

É possível executar uma BMR usando o endereço IP ou o endereço MAC (Media Access Control – Controle de Acesso à Mídia) do computador de destino. Se você inicializar o computador de destino usando o Live CD do CA ARCserve D2D para Linux, é possível obter o endereço IP do computador de destino.

O diagrama a seguir exibe o processo para executar uma BMR:

Como executar uma BMR (Bare Metal Recovery) para máquina Linux

Gerenciador de armazenamento

Rever os pré-requisitos de BMR

Deseja executar Uma BMR usando o endereço IP ou MAC?

IP

MAC (baseado em PXE)

Obter o endereço IP da máquina de destino usando o Live CD

(Opcional) Recuperar dados para o volume iSCSI da máquina de destino

(Opcional) Recuperar dados do volume iSCSI da máquina de destino

Rever o Servidor D2D

Especificar os Pontos de recuperação

Especificar os detalhes da máquina de destino

Especificar as configurações avançadas

(Opcional) Gerenciar pré/ pós-scripts para automação

Criar e executar a tarefa de restauração

(Opcional) Executar operações pós-BMR

Verificar se a máquina de destino está restaurada

Conclua as tarefas a seguir para executar uma BMR:

Verificar os pré-requisitos do BMR

Considere as seguintes opções antes de executar uma BMR:

- Você tem um ponto de recuperação válido e a senha de criptografia, se houver, para restauração.
- Você tem um computador de destino válido para a BMR.
- Você criou o Live CD do CA ARCserve D2D para Linux.
- Se você deseja executar uma BMR usando o endereço IP, deve obter o endereço IP do computador de destino usando o Live CD.
- Se você deseja executar uma BMR com base em PXE usando o endereço MAC, deve ter o endereço MAC do computador de destino.

Obter o endereço IP do computador de destino usando o Live CD

Antes de executar uma BMR usando o endereço IP, é necessário obter o endereço IP do computador de destino. O computador bare metal não tem um endereço IP inicial. Portanto, é preciso inicializar o computador sem sistema operacional usando o Live CD do CA ARCserve D2D para Linux para obter o endereço IP. Após obter o endereço IP do computador de destino, é possível configurar o IP estático do computador de destino.

Siga estas etapas:

1. Insira o Live CD do CA ARCserve D2D para Linux ou monte o arquivo .iso do Live CD do CA ARCserve D2D para Linux na unidade de CD-ROM do nó de destino.

2. Inicialize o computador de destino a partir do CD-ROM.

   O computador de destino é inicializado no ambiente do Live CD do CA ARCserve D2D para Linux. O endereço IP do computador de destino é exibido na tela.

3. Para configurar o IP estático do computador de destino, siga estas etapas:

   a. Na tela do computador de destino, pressione Enter para inserir o ambiente de shell.

   b. Execute o comando a seguir para configurar o IP estático:

      ```
      ifconfig <nome da NIC>  <endereço IP estático>
      ```

      ```
      adição de rota padrão  gw  <endereço IP do gateway> <nome da NIC>
      ```

      Observação: o nome da NIC (Network Interface Card - Placa de Interface de Rede) depende de seu hardware. Por exemplo, os nomes típicos da NIC são eth0 ou em0.

   O IP estático é configurado.

O endereço IP do computador de destino é obtido.

Importante: Mantenha um registro desse endereço IP, pois ele será usado no Assistente de restauração quando for necessário especificar os detalhes do computador de destino.

(Opcional) Recuperar dados para o volume iSCSI do computador de destino

É possível integrar o volume iSCSI no computador de destino e tornar este volume parte do computador de destino. Em seguida, é possível restaurar os dados para o volume iSCSI do computador de destino. Assim, será possível gerenciar dados e transferi-los por uma rede.

Importante: Ao integrar o volume iSCSI ao computador de destino, você perderá todos os dados existentes do volume iSCSI.

Siga estas etapas:

1. Insira o Live CD do CA ARCserve D2D para Linux ou monte o arquivo iso do Live CD do CA ARCserve D2D para Linux na unidade de CD-ROM do computador de destino.
2. Inicialize o computador de destino a partir do CD-ROM.

   O computador de destino é inicializado no ambiente do Live CD do CA ARCserve D2D para Linux. O endereço IP do computador de destino é exibido na tela.
3. Digite o ambiente do shell do computador de destino.
4. Execute o seguinte comando para iniciar o daemon do iniciador iSCSI:

   ```
   /etc/init.d/iscsid start
   ```
5. Execute um script de detecção para detectar o host de destino iSCSI.

   ```
   iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>
   ```

   O valor da porta padrão do host de destino iSCSI é 3260.
6. Anote o IQN (iSCSI Qualified Name – Nome Qualificado iSCSI) do host de destino iSCSI encontrado pelo script de detecção antes de efetuar logon manualmente no destino detectado.
7. Liste o dispositivo de bloqueio disponível do nó de origem do backup.

   ```
   #fdisk -l
   ```
8. Efetue logon no destino detectado.

   ```
   iscsiadm -m node -T <iSCSI Target IQN name> -p
   <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number> -l
   ```

   É possível ver um dispositivo de bloco no diretório /dev do nó de origem do backup.
9. Execute o comando a seguir para obter o novo nome do dispositivo:

   ```
   #fdisk –l
   ```

   É possível ver um dispositivo adicional nomeado /dev/sd<x> no nó de origem do backup.

O volume iSCSI é integrado ao volume de destino.

(Opcional) Recuperar dados do volume iSCSI para o computador de destino

Se você tiver armazenado os dados em um volume de destino iSCSI, é possível conectar o volume iSCSI e recuperar os dados. O volume iSCSI permite gerenciar dados e transferi-los por uma rede.

Siga estas etapas:

1. Insira o Live CD do CA ARCserve D2D para Linux ou monte o arquivo iso do Live CD do CA ARCserve D2D para Linux na unidade de CD-ROM do computador de destino.
2. Inicialize o computador de destino a partir do CD-ROM.

   O computador de destino é inicializado no ambiente do Live CD do CA ARCserve D2D para Linux. O endereço IP do computador de destino é exibido na tela.
3. Digite o ambiente do shell do computador de destino.
4. Execute o seguinte comando para iniciar o daemon do iniciador iSCSI:

   ```
   /etc/init.d/iscsid start
   ```
5. Execute um script de detecção para detectar o host de destino iSCSI.

   ```
   iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>
   ```

   O valor da porta padrão do host de destino iSCSI é 3260.
6. Anote o IQN (iSCSI Qualified Name – Nome Qualificado iSCSI) do host de destino iSCSI encontrado pelo script de detecção antes de efetuar logon manualmente no destino detectado.
7. Liste o dispositivo de bloqueio disponível do nó de origem do backup.

   ```
   #fdisk -l
   ```
8. Efetue logon no destino detectado.

   ```
   iscsiadm -m node -T <iSCSI Target IQN name> -p
   <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number> -l
   ```

   É possível ver um dispositivo de bloco no diretório /dev do nó de origem do backup.
9. Execute o comando a seguir para obter o novo nome do dispositivo:

   ```
   #fdisk –l
   ```

   É possível ver um dispositivo adicional nomeado /dev/sd<x> no nó de origem do backup.

   Por exemplo, considere que o nome do dispositivo é /dev/sdc. Esse nome de dispositivo é usado para criar uma partição e um sistema de arquivos nas etapas a seguir.

10. Monte o volume iSCSI usando os seguintes comandos:

```
# mkdir /iscsi
```

```
# mount /dev/sdc1 /iscsi
```

Observação: ao especificar o local da sessão no Assistente de restauração, é necessário selecionar Local e digitar o caminho /iscsi.

Exemplo: <path>/iscsi

O computador de destino agora pode se conectar ao volume iSCSI e pode recuperar os dados do volume iSCSI.

Verificar o servidor do D2D

Ao abrir o Assistente de restauração, verifique o servidor do D2D no qual deseja executar a operação de restauração.

Siga estas etapas:

1. Digite o URL do servidor do D2D em um navegador para abrir a interface do CA ARCserve D2D para Linux.

   Observação: durante a instalação do CA ARCserve D2D para Linux, você recebeu o URL para acessar e gerenciar o servidor.

2. Clique em Restaurar no menu Assistente, selecione Recuperação bare metal (BMR).

   A página Servidor do D2D do Assistente de restauração – BMR é exibida.

3. Verifique o servidor na lista suspensa Servidor do D2D na página Servidor do D2D.

   Não é possível selecionar qualquer opção na lista suspensa Servidor do D2D.

4. Clique em Avançar.

   A página Pontos de recuperação do Assistente de restauração – BMR é exibida.

O servidor do D2D é especificado.

Especificar os pontos de recuperação

Cada vez que você executar um backup com êxito, um ponto de recuperação é criado. Especifique as informações do ponto de recuperação no Assistente de restauração de forma que seja possível recuperar exatamente os dados desejados. É possível restaurar arquivos específicos ou todos os arquivos de acordo com as suas necessidades.

Importante: Para executar uma BMR a partir de um ponto de recuperação, o volume raiz e o volume de inicialização devem estar presentes no ponto de recuperação.

Siga estas etapas:

1. Execute uma das seguintes etapas, dependendo do armazenamento de backup.
   - Execute as seguintes etapas para acessar os pontos de recuperação, caso os pontos de recuperação estejam armazenados em um dispositivo móvel:
     a. Inicie o computador de destino usando o Live CD.
     b. Efetue logon na interface da web do CA ARCserve D2D para Linux a partir do Live CD.
     c. Abra o Assistente de BMR.
     d. Vá até à página Pontos de recuperação.
     e. Selecione Local como Local da sessão na página Pontos de recuperação do Assistente de BMR.
   - Execute as seguintes etapas se o local da sessão for compartilhamento de NFS ou compartilhamento CIFS:
     a. Selecione uma sessão na lista suspensa Local da sessão e digite o caminho completo do compartilhamento.

        Por exemplo, considere o local da sessão como o compartilhamento de NFS, xxx.xxx.xxx.xxx como o endereço IP do compartilhamento de NFS e o nome da pasta como *Dados*. Você deve inserir xxx.xxx.xxx.xxx:/Data como o local de compartilhamento de NFS.

     Observação: se os dados de backup forem armazenados no local de origem, será necessário primeiro converter o nó de origem para um servidor do NFS e, em seguida, compartilhar o local da sessão.
2. Clique em Conectar.

   Todos os nós que foram copiados para backup nesse local são listados na lista suspensa Computador.
3. Selecione o nó que deseja restaurar na lista suspensa Computador.

   Todos os pontos de recuperação do nó selecionado são listados.
4. Aplique o filtro de datas para exibir os pontos de recuperação que são gerados entre a data especificada e clique em Pesquisar.

   Padrão: últimas duas semanas.

   Todos os pontos de recuperação disponíveis entre as datas especificadas serão exibidos.
5. Selecione o ponto de recuperação que deseja restaurar e clique em Avançar.

   A página Computador de destino é exibida.

O ponto de recuperação é especificado.

Especificar os detalhes do computador de destino

Especifique os detalhes do computador de destino, de modo que os dados sejam restaurados para esse computador. Um computador de destino é um computador bare metal no qual você irá executar uma BMR. Se fizer a restauração usando o endereço IP, será necessário o endereço IP do computador de destino que você já registrou no início deste processo. Se fizer a restauração usando o endereço MAC, será necessário o endereço MAC do computador de destino.

Siga estas etapas:

1. Forneça o endereço MAC ou o endereço IP do computador de destino no campo Endereço IP/MAC.
2. Digite um nome no campo Nome do host.

   O computador de destino usará esse nome como o nome do host após a conclusão do processo de restauração.
3. Selecione uma das seguintes opções como a rede:

   DHCP

   Configura automaticamente o endereço IP. Esta é a opção padrão. Use essa opção se tiver um servidor DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol – Protocolo de Configuração Dinâmica de Host) para restaurar com a rede DHCP.

   IP estático

   Configura manualmente o endereço IP. Se você selecionar essa opção, digite o endereço IP, a máscara de sub-rede e o gateway padrão do computador de destino.

   Importante: Certifique-se de que o IP estático não seja usado por nenhum outro computador da rede durante o processo de restauração.
4. (Opcional) Selecione a opção Reinicialização para reiniciar automaticamente o nó de destino, após a conclusão da BMR.
5. Clique em Avançar.

   A página Avançado é exibida.

Os detalhes do computador de destino são especificados.

Especificar as configurações avançadas

Especifique as configurações avançadas para executar uma BMR programada dos dados. A BMR programada garante que os dados sejam recuperados no horário especificado, até mesmo, em sua ausência.

Siga estas etapas:

1. Defina a hora e data de início, selecionando uma das seguintes opções:

   Executar agora

   Inicia a tarefa de restauração assim que você enviar a tarefa.

   Definir horário especial

   Inicia a tarefa de restauração no horário especificado, após enviar a tarefa.

2. (Opcional) Selecione um script a partir da opção Configurações de scripts anteriores e posteriores para o servidor do D2D e o computador de destino.

   Esses scripts executam os comandos de script para as ações a serem realizadas antes do início da tarefa e/ou após a conclusão da tarefa.

   Observação: os campos Configurações de scripts anteriores e posteriores são preenchidos apenas se você já tiver criado um arquivo de script e o tiver colocado no seguinte local:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/prepost
   ```

   Observação: para obter mais informações sobre como criar scripts anteriores e posteriores, consulte o tópico *Gerenciar scripts anteriores e posteriores para automação*. (na página 106)

3. (Opcional) Clique em Mostrar mais configurações para exibir mais configurações para a BMR.

4. (Opcional) Redefina a senha do nome de usuário especificado para o computador de destino recuperado.

5. (Opcional) Insira o caminho completo do local de armazenamento de backup dos pontos de recuperação no Acesso local do ponto de recuperação.

6. (Opcional) Insira o nome completo do disco no campo Discos para excluir esses discos no computador de destino da participação no processo de recuperação.

7. (Opcional) Selecione Ativar o Wake-on-LAN se estiver executando a BMR de PXE (Preboot Execution Environment – Ambiente de Execução de Pré-inicialização).

   Observação: a opção Ativar o Wake-on-LAN aplica-se somente às máquinas físicas. Verifique se você ativou as configurações do Wake-on-LAN nas configurações do BIOS da máquina física.

8. Clique em Avançar.

   A página Resumo é exibida.

As configurações avançadas são especificadas.

(Opcional) Gerenciar scripts anteriores e posteriores para automação

Os scripts anteriores e posteriores permitem executar sua própria lógica de negócios em estágios específicos de uma tarefa em execução. É possível especificar quando executar os scripts em Configurações de scripts anteriores e posteriores do Assistente de backup e do Assistente de restauração na interface do usuário. É possível executar os scripts no servidor do D2D, dependendo de sua configuração.

O gerenciamento dos scripts anteriores e posteriores é um processo em duas etapas, que consiste em criar os scripts anteriores e posteriores e em colocar o script na pasta prepost.

Criar scripts anteriores e posteriores

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Crie um arquivo de script usando as variáveis de ambiente em sua linguagem de scripts de preferência.

   Variáveis de ambiente de script anterior e posterior

   Para criar seu script, use as seguintes variáveis de ambiente:

   D2D_JOBNAME

   Identifica o nome da tarefa.

   D2D_JOBID

   Identifica a ID da tarefa. A ID da tarefa é um número fornecido para a tarefa durante a execução da tarefa. Se você executar novamente a mesma tarefa, receberá um novo número de tarefa.

   D2D_TARGETNODE

   Identifica o nó cujo backup está sendo feito ou restaurado.

   D2D_JOBTYPE

   Identifica o tipo da tarefa em execução. Os valores a seguir identificam a variável D2D_JOBTYPE:

   backup.full

   Identifica a tarefa como um backup completo.

   backup.incremental

   Identifica a tarefa como um backup incremental.

   backup.verify

   Identifica a tarefa como um backup de verificação.

restore.bmr

Identifica a tarefa como uma recuperação bare metal (bmr). Esta é uma tarefa de restauração.

restore.file

Identifica a tarefa como uma restauração em nível de arquivo. Esta é uma tarefa de restauração.

D2D_SESSIONLOCATION

Identifica o local onde os pontos de recuperação estão armazenados.

D2D_PREPOST_OUTPUT

Identifica um arquivo temporário. O conteúdo da primeira linha do arquivo temporário é exibido no log de atividades.

D2D_JOBSTAGE

Identifica o estágio da tarefa. Os valores a seguir identificam a variável D2D_JOBSTAGE:

pre-job-server

Identifica o script que é executado no servidor do D2D antes do início da tarefa.

post-job-server

Identifica o script que é executado no servidor do D2D após a conclusão da tarefa.

pre-job-target

Identifica o script que é executado no computador de destino antes do início da tarefa.

post-job-target

Identifica o script que é executado no computador de destino após a conclusão da tarefa.

pre-snapshot

Identifica o script que é executado no computador de destino antes de capturar o instantâneo.

post-snapshot

Identifica o script que é executado no computador de destino depois de capturar o instantâneo.

D2D_TARGETVOLUME

Identifica o volume cujo backup foi feito durante uma tarefa de backup. Essa variável é aplicável a scripts de instantâneo anteriores e posteriores para uma tarefa de backup.

D2D_JOBRESULT

Identifica o resultado de um script de tarefa posterior. Os valores a seguir identificam a variável D2D_JOBRESULT:

success

Identifica o resultado realizado com êxito.

fail

Identifica o resultado realizado sem êxito.

D2DSVR_HOME

Identifica a pasta onde o servidor do D2D está instalado. Essa variável é aplicável a scripts que são executados no servidor do D2D.

O script é criado.

Observação: para todos os scripts, um valor de retorno zero indica êxito e um valor de retorno diferente de zero indica falha.

Colocar o script na pasta Prepost e verificar

Todos os scripts anteriores e posteriores de um servidor do D2D são gerenciados de forma centralizada na pasta prepost no seguinte local:

`/opt/CA/d2dserver/usr/prepost`

Siga estas etapas:

1. Coloque o arquivo no seguinte local do servidor do D2D:

   `/opt/CA/d2dserver/usr/prepost`

2. Forneça a permissão de execução para o arquivo de script.
3. Efetue logon na interface da web do CA ARCserve D2D para Linux.
4. Abra o Assistente de Backup ou o Assistente de restauração e navegue até à guia Avançado.
5. Selecione o arquivo de script na lista suspensa Configurações de scripts anteriores e posteriores e, em seguida, envie a tarefa.
6. Clique em Log de atividades e verifique se o script é executado para a tarefa de backup especificada.

   O script é executado.

Os scripts anteriores e posteriores são criados com êxito e colocados na pasta prepost.

Criar e executar a tarefa de restauração

Crie e execute a tarefa de restauração, para poder iniciar o processo de BMR. Verifique as informações do ponto de recuperação antes de executar uma BMR. Se necessário, será possível voltar e alterar as configurações de restauração.

Siga estas etapas:

1. Verifique os detalhes da restauração na página Resumo do Assistente de restauração.

2. (Opcional) Clique em Voltar para modificar as configurações de restauração em qualquer uma das páginas do Assistente de restauração.

3. Digite um nome da tarefa e clique em Enviar.

   O campo Nome da tarefa tem um nome padrão inicialmente. É possível digitar um novo nome de tarefa de sua escolha, mas não é possível deixar esse campo em branco.

   O Assistente de restauração é fechado. É possível ver a tarefa na guia Status da tarefa. Se você usar o endereço IP para a BMR, o computador de destino será reinicializado automaticamente para o mesmo sistema operacional que a origem do backup, após o processo da BMR.

   Se você usar o endereço MAC para a BMR, o status na guia Status da tarefa será alterado para *Aguardando a inicialização do nó de destino*.

4. (Opcional) Para a BMR usando o endereço MAC, inicie o computador de destino quando for exibida a mensagem *Aguardando a inicialização do nó de destino* na guia Status da tarefa.

   Observação: se o computador de destino já tiver sido iniciado antes de enviar a tarefa de restauração, é preciso reiniciar o computador de destino. Certifique-se de que o BIOS esteja configurado para inicializar a partir da rede.

   O status na coluna Status da tarefa é alterado para Restaurando o volume. Isso indica que a restauração está em andamento. Após a conclusão da tarefa de restauração, o computador de destino será reinicializado automaticamente com o mesmo sistema operacional que a origem do backup.

A tarefa de restauração foi criada e executada com êxito.

(Opcional) Executar as operações pós-BMR

Os tópicos a seguir são configurações opcionais que você pode ter para executar depois de uma BMR:

Configurar o X Windows

Quando você executa uma BMR em um hardware diferente, o X Windows do SO restaurado não funciona corretamente e o nó de destino exibe uma caixa de diálogo de erro. A caixa de diálogo de erro aparece porque a configuração de exibição foi alterada. Para solucionar este problema, siga as instruções da caixa de diálogo de erro para configurar a placa gráfica. Depois disso, você poderá ver o X Windows e a IU da área de trabalho.

Configurar o FQDN (Fully Qualified Domain Name – Nome de Domínio Totalmente Qualificado) do sistema

Quando precisar de um FQDN, terá que configurá-lo. O processo de BMR não configura automaticamente o FQDN.

Contagem máxima de caracteres do FQDN: 63

Siga estas etapas para configurar o FQDN:

1. Edite o arquivo */etc/hosts* e forneça o endereço IP, o nome do FQDN e o nome do servidor.

   ```
   #vi /etc/hosts
   ```

   ```
   ip_of_system  servername.domainname.com  servername
   ```

2. Reinicie o serviço de rede.

   ```
   #/etc/init.d/network restart
   ```

3. Verifique o nome do host e o nome do FQDN.

   ```
   #hostname
   ```

   ```
   servername
   ```

   ```
   #hostname -f
   ```

   ```
   servername.domainname.com
   ```

O FQDN está configurado.

Estender o volume de dados após uma BMR em discos diferentes

Quando executar uma BMR em um disco maior do que o disco no nó original, algum espaço é deixado sem uso no disco. A operação de BMR não processa automaticamente o espaço em disco não utilizado. É possível formatar o espaço em disco para uma partição separada ou redimensionar a partição existente com o espaço em disco não utilizado. O volume que você deseja redimensionar não deve estar em uso, por isso, você deve evitar o redimensionamento de um volume do sistema. Nesta seção, o foco será sobre como estender um volume de dados com o espaço em disco não utilizado.

Observação: para evitar a perda de dados, redimensione os volumes imediatamente após o processo de BMR. Também é possível fazer backup do nó antes de iniciar a tarefa de redimensionamento de volume.

Quando o computador de destino reinicia com êxito após a BMR, é possível estender o volume de dados.

Volume de partição bruta

Por exemplo, um disco de 2 GB na sessão é restaurado para um disco de 16 GB nomeado */dev/sdb* com apenas uma partição. A partição bruta */dev/sdb1* é diretamente montada no diretório */data*.

Este exemplo é usado para explicar o procedimento de extensão do volume da partição bruta.

Siga estas etapas:

1. Verifique o status do volume do /dev/sdb1.

```
# df –h /dev/sdb1

/dev/sdb1            2.0G   40M  1.9G   3% /data
```

2. Desmonte o volume do /dev/sdb1.

   ```
   # umount /data
   ```

3. Redimensione o /dev/sdb1 para ocupar todo o espaço em disco usando o comando fdisk.

   Para executar esta operação, primeiro exclua suas partições existentes e recrie-as com o mesmo número do setor de inicialização. O mesmo número do setor de inicialização é responsável por evitar a perda de dados.

   ```
   # fdisk -u /dev/sdb

   Command (m for help): p

   Disk /dev/sdb: 17,1 GB, 17179869184 bytes

   255 heads, 63 sectors/track, 2088 cylinders, total 33554432 sectors

   Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System

   /dev/sdb1              63     4192964     2096451   83  Linux

   Command (m for help): d

   Selected partition 1

   Command (m for help): n

   Command action

   e   extended

   p   primary partition (1-4)

   p

   Partition number (1-4): 1

   First sector (63-33554431, default 63):

   Using default value 63

   Last sector or +size or +sizeM or +sizeK (63-33554431, default 33554431):

   Using default value 33554431

   Command (m for help): p

   Disk /dev/sdb: 17,1 GB, 17179869184 bytes

   255 heads, 63 sectors/track, 2088 cylinders, total 33554432 sectors

   Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
   ```

```
Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sdb1           63    33554431    16777184+  83  Linux
Command (m for help): w
```

A partição se altera para o mesmo número do setor de inicialização como a partição original e o número do setor de término é 33554431.

4. Redimensione o volume usando o comando resize2fs. Se necessário, execute primeiro o comando e2fsck.

```
# e2fsck -f /dev/sdb1
# resize2fs /dev/sdb1
```

5. Monte o volume para o ponto de montagem e verifique novamente o status do volume.

```
# mount /dev/sdb1 /data
# df –h /dev/sdb1
/dev/sdb1           16G   43M   16G   1% /data
```

O volume é estendido para 16 GB e está pronto para ser usado.

Volume LVM:

Por exemplo, um disco de 8 GB na sessão é restaurado para um disco de 16 GB nomeado */dev/sdc* com apenas uma partição. A partição bruta */dev/sdc1* é usada como o único volume físico do */dev/mapper/VGTest-LVTest* do volume lógico LVM cujo ponto de montagem é */lvm*.

Esse exemplo é usado para explicar o procedimento de extensão do volume LVM.

Siga estas etapas:

1. Verifique o status do volume /dev/mapper/VGTest-LVTest.

```
# lvdisplay –m /dev/mapper/VGTest-LVTest
--- Volume lógico ---
Nome LV                /dev/VGTest/LVTest
Nome VG                VGTest
UUI DLV                udoBIx-XKBS-1Wky-3FVQ-mxMf-FayO-tpfPl8
Acesso de gravação LV        ler/gravar
```

```
Status LV              disponível
N.º abertura                 1
Tamanho LV              7,88 GB
LE atual            2018
Segmentos              1
Alocação            herdada
Ler setores à frente     0
Dispositivo em bloco          253:2
---Segmentos---
Extensão lógica de 0 a 2017:
Tipo                linear
Volume físico     /dev/sdc1
Extensão física    0 a 2017
```

O volume físico é */dev/sdc1*, o grupo do volume é *VGTest* e o volume lógico é */dev/VGTest/LVTest or /dev/mapper/VGTest-LVTest*.

2. Desmonte o volume /dev/mapper/VGTest-LVTest volume.

```
# umount /lvm
```

3. Desative o grupo do volume no qual o volume físico /dev/sdc1 está localizado.

```
# vgchange -a n VGTest
```

4. Crie uma partição para ocupar o espaço em disco não utilizado usando o comando fdisk.

```
# fdisk -u /dev/sdc
Command (m for help): p
Disk /dev/sdc: 17,1 GB, 17179869184 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 2088 cylinders, total 33554432 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sdc1              63    16777215     8388576+  83  Linux
Command (m for help): n
Command action
e   extended
p   primary partition (1-4)
p
```

```
Partition number (1-4): 2
First sector (16777216-33554431, default 16777216):
Using default value 16777216
Last sector or +size or +sizeM or +sizeK (16777216-33554431, default
33554431):
Using default value 33554431
Command (m for help): p
Disk /dev/sdc: 17,1 GB, 17179869184 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 2088 cylinders, total 33554432 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sdc1              63    16777215     8388576+  83  Linux
/dev/sdc2        16777216    33554431     8388608   83  Linux
Command (m for help): w
```

A partição /dev/sdc2 é criada.

5. Crie um novo volume físico.

   ```
   # pvcreate /dev/sdc2
   ```

6. Estenda o tamanho do grupo do volume.

   ```
   # vgextend VGTest /dev/sdc2
   ```

7. Ative o grupo do volume que você já havia desativado.

   ```
   # vgchange -a y VGTest
   ```

8. Estenda o tamanho do volume lógico usando o comando lvextend.

   ```
   # lvextend -L +8G /dev/VGTest/LVTest
   ```

9. Redimensione o volume usando o comando resize2fs. Se necessário, execute primeiro o comando e2fsck.

   ```
   # e2fsck -f /dev/mapper/VGTest-LVTest
   # resize2fs /dev/mapper/VGTest-LVTest
   ```

10. Monte o volume para o ponto de montagem e verifique novamente o status do volume.

    ```
    # mount /dev/mapper/VGTest-LVTest /lvm
    # lvdisplay -m /dev/mapper/VGTest-LVTest
    ---Volume lógico---
    Nome LV                /dev/VGTest/LVTest
    Nome VG                VGTest
    ```

```
UUID LV               GTP0a1-kUL7-WUL8-bpbM-9eTR-SVzl-WgA11h
Acesso de gravação LV       ler/gravar
Status LV             disponível
N.º abertura               0
Tamanho LV               15,88 GB
LE atual             4066
Segmentos               2
Alocação             herdada
Ler setores à frente     0
Dispositivo em bloco          253:2
--- Segmentos ---
Extensão lógica de 0 a 2046:
Tipo                linear
Volume físico     /dev/sdc1
Extensão física    0 a 2046
Extensão lógica de 2047 a 4065:
Tipo                linear
Volume físico     /dev/sdc2
Extensão física    0 a 2018
```

O volume LVM é estendido para 16 GB e está pronto para ser usado.

Verificar se o nó de destino foi restaurado

Após a conclusão da tarefa de restauração, verifique se o nó de destino foi restaurado com os dados relevantes.

Siga estas etapas:

1. Navegue para o computador de destino que você restaurou.
2. Verifique se o computador de destino possui todas as informações incluídas no backup.

   O computador de destino é verificado com êxito.

A BMR é executada com êxito para computadores Linux.

Como recuperar automaticamente uma máquina virtual

É possível recuperar uma VM (Virtual Machine – Máquina Virtual) a partir da linha de comando do servidor do D2D usando o utilitário d2drestorevm. O utilitário d2drestorevm automatiza o processo de execução de uma BMR sem a necessidade de inicializar manualmente a VM usando um Live CD.

O diagrama a seguir mostra o processo para recuperar uma máquina virtual a partir da linha de comando usando o utilitário d2drestorevm:

Execute estas tarefas para recuperar automaticamente uma VM:

- Revise os pré-requisitos e as considerações (na página 119)
- Criar um modelo de configuração (na página 122)
- (Opcional) Criar o arquivo de configuração global (na página 125)
- Modificar o arquivo e o modelo de configuração (na página 127)
- Enviar uma tarefa usando o utilitário d2drestorevm (na página 127)
- Verificar se a VM foi recuperada (na página 128)

Revise os pré-requisitos e as considerações

Verifique os pré-requisitos a seguir antes de restaurar a VM:

- As seguintes versões de hipervisores são suportadas para a BMR usando o utilitário d2drestorevm:
  - XenServer 6.0 e posterior
  - RHEV 3.0 e posterior
  - OVM 3.2
- Só é possível executar a opção de restauração da VM a partir da linha de comando. Essa opção não está disponível na interface do usuário.
- É possível usar a interface do usuário para monitorar o status da tarefa e os logs de atividades. É possível usar a interface do usuário para pausar, excluir e executar novamente a tarefa de restauração da VM. No entanto, não é possível modificar a tarefa de restauração da VM.
- Antes de restaurar uma VM, é necessário configurar manualmente a VM em Xen, a OVM (Oracle Virtual Machine) ou a RHEV (Red hat Enterprise Virtualization).
- Ao restaurar em máquinas virtuais Xen e OVM, é necessário que o servidor NFS esteja instalado e em execução no servidor do D2D. Verifique se o firewall não está bloqueando o serviço do NFS e se o hipervisor tem acesso e permissão apropriados para usar o serviço de NFS no servidor do D2D.

- Quando você faz a restauração em RHEV, o interpretador Perl versão 5.10.0 e posterior e os seguintes módulos devem estar instalados no servidor do D2D:

  ```
  XML::Simple
  ```

  ```
  URI::Escape
  ```

  ```
  WWW::Curl
  ```

  ```
  File::Copy
  ```

  ```
  File::Temp
  ```

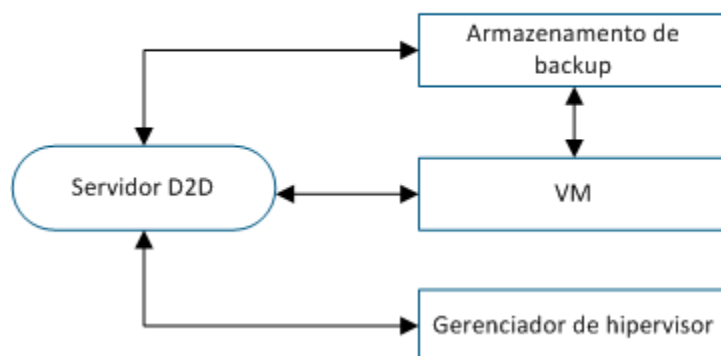
  É possível instalar os módulos com o gerenciador de pacotes do sistema. Também é possível usar o gerenciador de pacotes Perl, CPAN, para instalar os módulos.

  Exemplo: instalar "XML::Simple" usando CPAN

  ```
  # perl -MCPAN -e "install XML::Simple"
  ```

  Execute o seguinte comando para verificar a instalação:

  ```
  # perldoc -l " XML::Simple"
  ```

- Para executar uma restauração de VM bem-sucedida, o hipervisor e a VM de destino devem ter uma conexão de rede válida com o servidor do D2D. O diagrama a seguir descreve o requisito de rede:

O servidor do D2D tentará detectar automaticamente e configurar uma NIC virtual para a VM. No entanto, às vezes uma rede válida pode não ser selecionada para a NIC. O parâmetro vm_network permite especificar determinadas redes às quais a NIC deve se conectar. As considerações a seguir são para diferentes plataformas virtuais:

- No XenServer, após uma instalação, a rede padrão é exibida como Rede 0 no XenCenter, que não é a rede real. Qualquer rede com o nome "Rede de todo o pool associada a xxx" é exibida como "Network 0" no XenCenter. Em tais casos, renomeie a rede padrão e use o novo valor para o parâmetro vm_network.
- Em RHEV, quando o parâmetro vm_network não for especificado, a rede rhevm padrão terá uma prioridade mais alta.
- Em OVM, é recomendável configurar manualmente o parâmetro vm_network quando há mais de uma rede disponível.

- Ao usar o compartilhamento CIFS como um local de backup (sessão), considere os seguintes pontos:
  - Use o caractere / em vez de \.
  - Os parâmetros storage_username e storage_password são necessários para verificar as credenciais de compartilhamentos CIFS.
- Pelo menos um dos seguintes parâmetros deve ser especificado para o d2drestorevm funcionar:

  `vm_name`

  `vm_uuid`

  Se ambos os parâmetros forem fornecidos, eles devem pertencer à mesma máquina virtual. Se os parâmetros pertencerem a máquinas virtuais diferentes, ocorrerá um erro.

Verifique as considerações a seguir antes de restaurar a VM:

- É recomendável restaurar as sessões da release anterior do CA ARCserve D2D para Linux para as VMs originais.
- Quando se restaura uma VM em uma PV do XenServer e a VM restaurada exibir uma tela em branco, mas o SSH e outros serviços estiverem ativos, verifique se o parâmetro ‘console=’kernel está definido corretamente nos argumentos de inicialização.
- Só é possível restaurar as sessões de PV para uma VM de destino de PV no XenServer e OVM.
- Não é possível restaurar as sessões não PV para as VMs de destino não PV, como XenServer HVM, OVM HVM e RHEV.
- HVM de série RHEL 6 e derivativos (RHEL 6, CentOS 6 e Oracle Linux6) podem ser restaurados para uma VM de PV.

Criar um modelo de configuração

Criar um arquivo de configuração para que o comando d2drestorevm possa restaurar as VMs com base nos parâmetros especificados no arquivo. O arquivo d2drestorevm reúne todas as especificações do arquivo e executa a restauração com base nas especificações.

Sintaxe

```
d2drestorevm --createtemplate=[save path]
```

O utilitário d2dutil --encrypt criptografa a senha e fornece uma senha criptografada. Você deve usar esse utilitário para criptografar todas as suas senhas. Se você usar o parâmetro --pwdfile=pwdfilepath, deve criptografar a senha. É possível usar o utilitário por meio de um dos seguintes métodos:

Método 1

```
echo "string" | d2dutil --encrypt
```

a sequência de caracteres é a senha que você especificar.

Método 2

Digite o comando "d2dutil –encrypt" e, em seguida, especifique sua senha. Pressione Enter e verá o resultado na tela. Nesse método, a senha que digitar não será reproduzida na tela.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D com um usuário raiz.
2. Crie o modelo de configuração usando o seguinte comando:

   ```
   d2drestorevm --createtemplate=[save path]
   ```

   [save path] indica o local em que o modelo de configuração é criado.

3. Abra o modelo de configuração e atualize os seguintes parâmetros:

job_name

Especifica o nome da tarefa de restauração.

vm_type

Especifica o tipo do hypervisor onde restaura a VM. Os tipos de hypervisors válidos são xen, ovm e rhev.

vm_server

Especifica o endereço do servidor do hypervisor. O endereço pode ser o nome do host ou o endereço IP.

vm_svr_username

Especifica o nome de usuário do hypervisor. É necessário inserir o nome de usuário no seguinte formato para RHEV:

`[username]@[domain]`

É necessário inserir o nome de usuário no seguinte formato para OVM e Xen:

`[username]`

vm_svr_password

Especifica a senha do hypervisor. A senha é criptografada usando o utilitário de criptografia d2dutil.

vm_name

Especifica o nome da máquina virtual de destino exibido no hypervisor.

Importante: O parâmetro vm_name não deve conter nenhum caractere especial, exceto espaços em branco, e deve incluir apenas os seguintes caracteres: a-z, A-Z, 0-9, - e _.

vm_uuid

Especifica a uuid da VM de destino.

vm_network

(Opcional) Especifica o nome da rede que você deseja usar. Se você não fornecer o nome da rede, a rede padrão será selecionada automaticamente.

storage_location

Especifica o local do servidor de armazenamento da sessão. O local de armazenamento pode ser CIFS ou NFS.

storage_username

Especifica o nome de usuário quando você usa o CIFS como local de armazenamento.

storage_password

Especifica a senha quando você usa o CIFS como local de armazenamento. A senha é criptografada usando o utilitário de criptografia d2dutil.

encryption_password

Especifica a senha de criptografia da sessão. A senha é criptografada usando o utilitário de criptografia d2dutil.

source_node

Especifica o nome da origem do nó cujo ponto de recuperação é usado para a restauração.

recovery_point

Especifica a sessão que você deseja restaurar. Em geral, uma sessão de recuperação está no seguinte formato: S00000000X, em que X é um valor numérico. Se desejar restaurar a sessão mais recente, especifique a palavra-chave “last”.

guest_hostname

Especifica o nome do host que você deseja fornecer depois de restaurar a VM.

guest_network

Especifica o tipo de rede que você deseja configurar. A rede pode ser dhcp ou estática.

guest_ip

Especifica o endereço IP quando você especifica o IP estático.

guest_netmask

Especifica a máscara da rede quando você especifica o IP estático.

guest_gateway

Especifica o endereço de gateway quando você especifica o IP estático.

guest_reboot

(Opcional) Especifica se a VM de destino deve ser reiniciada depois que a VM for restaurada. Os valores são yes e no.

Padrão: no

guest_reset_username

(Opcional) Especifica para redefinir a senha para o valor que você fornece no parâmetro guest_reset_ password.

guest_reset_password

(Opcional) Especifica para redefinir a senha para o valor especificado. A senha é criptografada usando o utilitário de criptografia d2dutil.

force

Especifica se é necessário forçar a restauração da VM. Os valores são yes e no.

Padrão: no

4. Salve e feche o modelo de configuração.

O modelo de configuração foi criado com êxito.

(Opcional) Criar um arquivo de configuração global

O arquivo de configuração global (vm.cfg) tem parâmetros e valores relacionados a locais de armazenamento no qual os discos virtuais da VM são criados. Os valores dos locais de armazenamento são detectados automaticamente durante o processo de restauração. O arquivo vm.cfg substitui os valores relacionados a locais de armazenamento e outros parâmetros. Se desejar especificar um outro local de armazenamento, em vez do valor detectado automaticamente, será possível usar o arquivo vm.cfg.

O arquivo de configuração global está no seguinte local:

```
/opt/CA/d2dserver/configfiles/vm.cfg
```

É possível configurar os parâmetros a seguir no arquivo vm.cfg:

Parâmetros gerais

D2D_VM_PORT

Permite que você especifique uma porta personalizada para se comunicar com o servidor do hipervisor.

- Para OVM, o comando d2drestorevm requer a interface OVM CLI e a porta padrão é 10000.
- Para o XenServer, o comando d2drestorevm se comunica com o servidor usando SSH e a porta padrão é 22.

- Para RHEV, o comando d2drestorevm usa a API REST (Representational State Transfer) para se comunicar com o servidor usando HTTPS.

Parâmetros específicos do OVM

OVM_ISO_REPOSITORY

Permite definir manualmente o repositório para fazer upload do Live CD do D2D.

OVM_ISO_UPLOAD_SERVER

Permite especificar manualmente o repositório para fazer upload do Live CD do D2D.

OVM_DISK_REPOSITORY

Permite usar o repositório da OVM específico para criar discos virtuais.

Observação: o utilitário d2drestorevm usa a ID dos parâmetros específicos da OVM.

Parâmetros específicos do RHEV

RHEV_DISK_STORAGE_DOMAIN

Permite usar o repositório de armazenamento XEN específico para criar discos virtuais. O utilitário d2drestorevm usa o nome de arquivo lexical para parâmetros específicos do RHEV.

Parâmetros específicos do Xen

XEN_DISK_SR

Permite usar o repositório de armazenamento XEN específico para criar discos virtuais. O utilitário do d2drestorevm usa o nome de arquivo lexical para parâmetros específicos do RHEV.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D.
2. Crie o arquivo de configuração global e denomine-o como vm.cfg.
3. Abra o arquivo de configuração global e atualize os parâmetros no arquivo.
4. Salve e feche o arquivo.
5. Coloque o arquivo na pasta configfiles:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/configfiles/vm.cfg
   ```

O arquivo de configuração global foi criado com êxito.

Modificar o arquivo e o modelo de configuração

Se você já possui o modelo de configuração e o arquivo de configuração global, é possível modificar os arquivos e restaurar outra VM. Você não precisa criar outros modelos e arquivos de configuração cada vez que restaurar uma VM. Ao enviar a tarefa, uma nova tarefa é adicionada à interface do usuário da web. É possível ver os logs de atividades na interface do usuário da web.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D com um usuário raiz.
2. Abra o modelo de configuração a partir do local em que você salvou o arquivo e modifique os parâmetros de acordo com as suas necessidades.
3. Salve e feche o modelo de configuração.
4. (Opcional) Abra o arquivo de configuração global a partir do seguinte local e modifique os parâmetros de acordo com suas necessidades:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/configfiles/vm.cfg
   ```
5. Salve e feche o arquivo de configuração global.

O modelo de configuração e o arquivo são modificados com êxito.

Enviar uma tarefa usando o utilitário d2drestorevm

Execute o comando d2drestorevm para restaurar a VM. O comando verifica a VM de destino e envia uma tarefa de restauração. A tarefa de restauração pode ser obtida a partir da interface do usuário da web. Durante o processo de restauração, se qualquer requisito não for atendido, ocorrerá um erro. É possível ver o log de atividades na interface do usuário da web.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D com um usuário raiz.
2. Envie a tarefa de restauração para a VM por meio do seguinte comando:

   ```
   d2drestorevm --template=cfg_file_path [--wait]
   ```

   Observação: a opção --wait permite retornar ao ambiente do shell após a conclusão da tarefa de restauração. Se a opção --wait não estiver presente, você retornará ao ambiente do shell imediatamente após enviar a tarefa.

A tarefa de restauração será enviada.

Verificar se a VM foi recuperada

Após a conclusão da tarefa de restauração, verifique se o nó de destino foi restaurado com os dados relevantes.

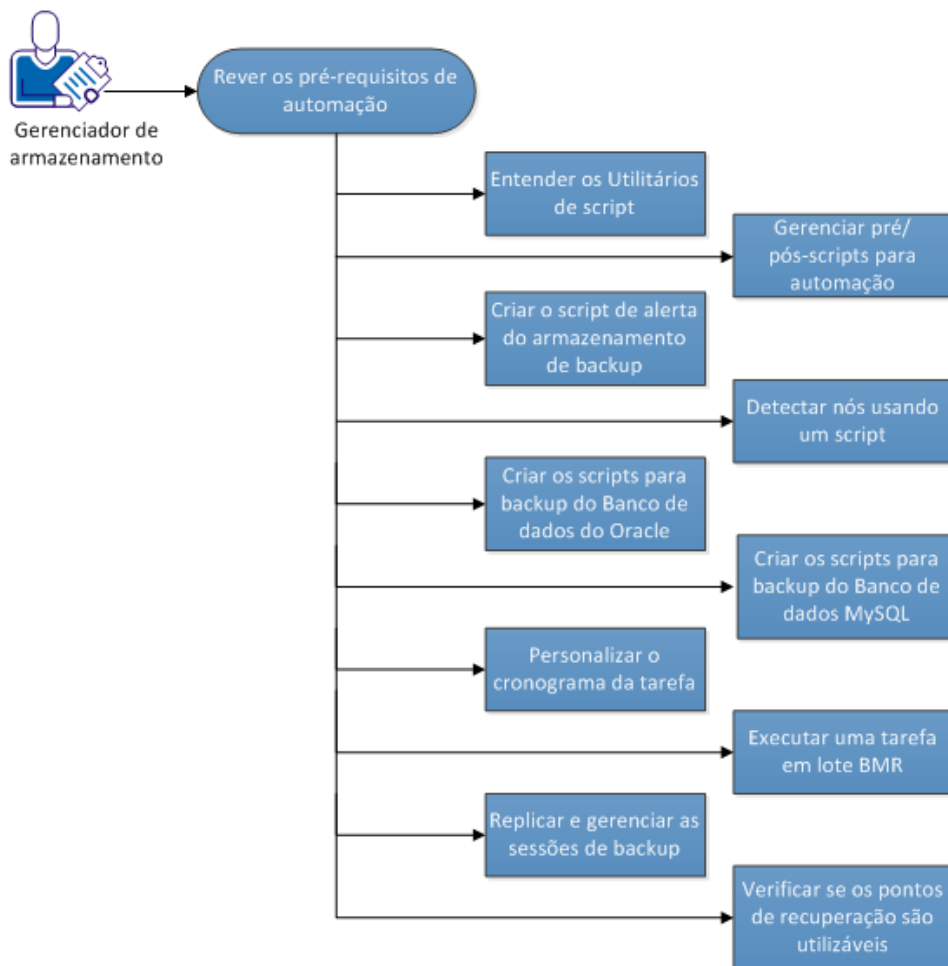
Siga estas etapas:

1. Navegue para a VM que você restaurou.
2. Verifique se a VM possui todas as informações incluídas no backup.

   A VM é verificada com êxito.

Como integrar e automatizar o CA ARCserve D2D para Linux com o ambiente de TI existente

Como um gerenciador de armazenamento, é possível criar scripts e automatizar tarefas para integrar o CA ARCserve D2D para Linux ao ambiente de TI existente. Os scripts reduzem a intervenção manual e diminuem a dependência na interface da web do servidor do D2D para executar qualquer tarefa. O CA ARCserve D2D para Linux também fornece a interface e utilitários para executar as tarefas de gerenciamento de tarefas, gerenciamento de nós, gerenciamento log de atividades.

O diagrama a seguir exibe o processo para integrar e automatizar o CA ARCserve D2D para Linux com o ambiente de TI existente:

Execute as tarefas a seguir para automatizar e gerenciar o CA ARCserve D2D para Linux:

Verificar os pré-requisitos de automação

Considere os seguintes pré-requisitos antes de automatizar e gerenciar o CA ARCserve D2D para Linux:

- Você possui credenciais de logon raiz para o servidor do D2D.
- Deve ter o conhecimento de execução de scripts Linux.
- Você tem um bom conhecimento da interface da web do CA ARCserve D2D para Linux.

Entendendo os utilitários de script

O CA ARCserve D2D para Linux fornece utilitários de script para ajudar a criar o script de automação. Esses utilitários são simplesmente para execução de scripts, portanto, seus scripts de saída são compatíveis. Os utilitários são usados para gerenciar nós, tarefas, replicar destinos do backup e gerenciar logs de atividades.

Todos os utilitários estão contidos na pasta *bin* no seguinte local:

```
/opt/CA/d2dserver/bin
```

O utilitário d2dutil --encrypt criptografa a senha e fornece uma senha criptografada. Você deve usar esse utilitário para criptografar todas as suas senhas. Se você usar o parâmetro --pwdfile=pwdfilepath, deve criptografar a senha. É possível usar o utilitário por meio de um dos seguintes métodos:

Método 1

```
echo "string" | d2dutil --encrypt
```

a sequência de caracteres é a senha que você especificar.

Método 2

Digite o comando "d2dutil –encrypt" e, em seguida, especifique sua senha. Pressione Enter e verá o resultado na tela. Nesse método, a senha que digitar não será reproduzida na tela.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Navegue para a pasta *bin* usando o seguinte comando:

   ```
   # cd/opt/CA/d2dserver/bin
   ```

3. Execute os comandos a seguir para gerenciar nós:

   `# ./d2dnode`

   Exibe uma lista dos comandos disponíveis para ajudá-lo a gerenciar todos os nós do D2D relacionados. Se usar esse comando, é possível adicionar, excluir e modificar nós. Também é possível adicionar nós usando as credenciais não raiz.

   `# ./d2dnode --list`

   Lista todos os nós que são gerenciados pelo servidor do D2D.

   ```
   # ./d2dnode -–add=nodename/ip -–user=username -–password=password
   -–description=”the description of that node” --attach=jobname --force
   ```

   Adiciona o nó específico ao servidor do D2D. Se você for um usuário raiz, use o comando a seguir para adicionar nós.

   Observação: se você alterar o número da porta do nó, será necessário especificar o novo número da porta no parâmetro --add conforme mostrado no exemplo a seguir.

   Exemplo: # ./d2dnode -–add=nodename/ip:new_port -–user=username -–password=password -–description=”the description of that node” --attach=jobname --force

   --attach=jobname

   Adiciona um novo nó a uma tarefa de backup.

   --force

   Adiciona o nó de forma forçada mesmo que o nó seja gerenciado por outro servidor do D2D. Se você remover o parâmetro *force*, o nó não será adicionado a este servidor se ele for gerenciado por outro servidor do D2D.

```
# ./d2dnode --add=nodename --user=username --password=password
--rootuser=rootaccount --rootpwd=rootpassword --pwdfile=pwdfilepath
--description=description --attach=jobname –force
```

Adiciona o nó específico ao servidor do D2D. Se você for um usuário não raiz, use o comando a seguir para adicionar nós.

Observação: se você alterar o número da porta do nó, será necessário especificar o novo número da porta no parâmetro --add conforme mostrado no exemplo a seguir.

Exemplo: # ./d2dnode --add=nodename/ip:new_port --user=username --password=password --rootuser=rootaccount --rootpwd=rootpassword --pwdfile=pwdfilepath --description=description --attach=jobname –force

--user=username

Especifica o nome de usuário do usuário não raiz.

--password=password

Especifica a senha do usuário não raiz. Se o parâmetro --pwdfile=pwdfilepath for fornecido, não será necessário especificar esse parâmetro.

--rootuser=rootaccount

Especifica o nome de usuário do usuário raiz.

--rootpwd=rootpassword

Especifica a senha do usuário raiz. Se o parâmetro --pwdfile=pwdfilepath for fornecido, não será necessário especificar esse parâmetro.

--pwdfile=pwdfilepath

(Opcional) Especifica a senha do usuário raiz e do usuário não raiz. Esse parâmetro é opcional, que é usado se você tiver armazenado as senhas de usuário raiz e não raiz em um arquivo separado. O arquivo de senha inclui os seguintes parâmetros: --password=password e --rootpwd=rootpassword. Para ter mais segurança, a senha deve ser criptografada usando o utilitário d2dutil –encrypt. Após criptografar a senha, substitua a senha antiga pela senha criptografada no parâmetro --pwdfile.

```
# ./d2dnode --node=nodename --attach=jobname
```

Adiciona o nó especificado a uma tarefa de backup existente.

```
# ./d2dnode --modify=nodename/ip --user=username --password=newpassword
--description=newdescription
```

Modifica o nome do usuário, a senha ou a descrição do nó adicionado. Se você for um usuário raiz, use o comando a seguir para modificar nós.

```
# ./d2dnode --modify=nodename --user=username --password=newpassword
--rootuser=rootaccount --rootpwd=newrootpassword --pwdfile=pwdfilepath
--description=newdescription
```

Modifica o nome do usuário, a senha ou a descrição do nó adicionado. Se você for um usuário não raiz, use o comando a seguir para modificar nós.

--user=username

Especifica o nome de usuário do usuário não raiz.

--password=newpassword

Especifica a nova senha do usuário não raiz.

--rootuser=rootaccount

Especifica o nome de usuário do usuário raiz.

--rootpwd=newrootpassword

Especifica a nova senha do usuário raiz.

--pwdfile=pwdfilepath

(Opcional) Especifica a senha do usuário raiz e do usuário não raiz. Esse parâmetro é opcional, que é usado se você tiver armazenado as senhas de usuário raiz e não raiz em um arquivo separado. O arquivo de senha inclui os seguintes parâmetros: --password=newpassword e --rootpwd=newrootpassword.

```
# ./d2dnode --delete=nodename1,nodename2,nodename3
```

Exclui os nós especificados no servidor do D2D. Para excluir vários nós, use uma vírgula (,) como delimitador.

4. Execute os comandos a seguir para gerenciar tarefas:

```
# ./d2djob
```

Exibe uma lista de comandos para ajudá-lo a gerenciar tarefas. Se usar esse comando, é possível executar, cancelar e excluir tarefas.

```
# ./d2djob -—delete=jobname
```

Exclui a tarefa especificada da guia Status da tarefa.

```
# ./d2djob -—run=jobname -—jobtype=1 -—wait
```

Executa a tarefa especificada. O parâmetro --jobtype é opcional. O comando d2djob identifica automaticamente o tipo de tarefa a partir do nome da tarefa que você especificar. Se o comando identificar uma tarefa de restauração, a tarefa de restauração será iniciada. Se o comando identificar uma tarefa de backup e não for fornecido nenhum valor para o parâmetro --jobtype, uma tarefa de backup incremental será iniciada. O backup incremental é o tipo de tarefa padrão.

Se desejar especificar o tipo de tarefa para uma tarefa de backup, os valores são 0, 1 e 2, onde 0 indica uma tarefa de backup completo, 1 indica uma tarefa de backup incremental e 2 indica uma tarefa de backup de verificação.

```
# ./d2djob -—cancel=jobname -—wait
```

Cancela uma tarefa que está em andamento.

Se você incluir --wait no comando, o status da tarefa será exibido quando a tarefa for cancelada. Se você não incluir --wait no comando, a mensagem de status é exibida imediatamente após enviar a solicitação de cancelamento.

```
# ./d2djob --newrestore=restoreJobName --target=macaddress/ipaddress
--hostname=hostname --network=dhcp/staticip --staticip=ipaddress
--subnet=subnetMask --gateway=gateway --runnow --wait
```

Executa uma tarefa de restauração para um novo computador de destino com base em uma tarefa de restauração existente. Este comando permite usar as mesmas configurações de restauração da tarefa de restauração existente e apenas os detalhes do computador de destino são diferentes. Se você usar esse comando, não terá que criar várias tarefas de restauração para diferentes computadores de destino.

Você deve fornecer um valor para *--newrestore*, *--target*, *--hostname* e *--network*.

Se o valor de *--network* for staticip, você deve fornecer um valor para *--staticip*, *--subnet* e *--gateway*. Se o valor de *--network* for dhcp, não será necessário fornecer um valor para *--staticip*, *--subnet* e *--gateway*.

Se você incluir --runnow no comando, a tarefa é executada imediatamente após enviar a tarefa, independentemente da programação da tarefa.

Se você incluir o parâmetro --wait no comando, a mensagem de status será exibida após a conclusão da tarefa. Se você não incluir --wait no comando, a mensagem de status é exibida imediatamente após enviar a tarefa.

5. Execute os comandos a seguir para criar ou atualizar o arquivo de configuração de pontos de recuperação. O CA ARCserve D2D para Linux usa o arquivo de configuração para gerenciar e exibir os pontos de recuperação na interface do usuário.

```
#./d2drp
```

Cria ou atualiza os arquivos de configuração dos pontos de recuperação com base nos detalhes dos pontos de recuperação. Ao usar esse comando, é possível criar ou atualizar os arquivos de configuração.

```
# ./d2drp --build -–storagepath=/backupdestination –-node=node_name
```

Verifica todos os pontos de recuperação que pertencem ao *node_name* e atualiza todos os arquivos de configuração dos pontos de recuperação. Se os arquivos de configuração do ponto de recuperação não estiverem presentes, este comando cria os arquivos automaticamente. O parâmetro --build cria os arquivos de configuração dos pontos de recuperação.

```
# ./d2drp --build –-storagepath=/backupdestination –-node=node_name
–-rp=recovery_point
```

Verifica o nome de sessão especificado e atualiza todos os arquivos de configuração dos pontos de recuperação. Se os arquivos de configuração do ponto de recuperação não estiverem presentes, este comando cria os arquivos automaticamente. Especifique a palavra-chave 'last' para o parâmetro --rp para obter o ponto de recuperação mais recente.

```
# ./d2drp  --show --storagepath=path --node=nodeName --rp=recovery_point
--user=username --password=password
```

Exibe as informações do sistema para o ponto de recuperação especificado.

--rp=recovery_point

Selecione o ponto de recuperação que deseja acessar. Especifique a palavra-chave 'last' para obter o ponto de recuperação mais recente.

--user=username

Especifica o nome de usuário para acessar o local de armazenamento ou o destino do backup.

--password=password

Especifica a senha para acessar o local de armazenamento ou o destino do backup.

Observação: para o parâmetro --build, o d2drp não suporta o compartilhamento de NFS nem o compartilhamento CIFS. Se quiser usar o compartilhamento de NFS ou o compartilhamento CIFS, é necessário, primeiro, montar o compartilhamento para o host local e, em seguida, usar o ponto de montagem como o storagepath.

6. Execute os comandos a seguir para gerenciar logs de atividade:

   `# ./d2dlog`

   Exibe o formato que o ajuda a obter os logs de atividades para a ID da tarefa especificada no formato especificado.

   `# ./d2dlog --show=jobid --format=text/html`

   Exibe o log de atividades da tarefa especificada. O valor do formato é opcional porque o valor padrão é texto.

7. Execute os comandos a seguir para gerenciar o histórico de tarefas:

   `# ./d2djobhistory`

   Exibe o histórico de tarefas com base nos filtros especificados. É possível filtrar o histórico de tarefas por dias, semanas, meses, data de início e data de término.

   ```
   # ./d2djobhistory --day=n --headers=column_name1,column_name2,...column_name_n
   --width=width_value --format=column/csv/html
   ```

   Exibe o histórico de tarefas mais recente com base nos dias especificados.

   --headers=column_name1,column_name2,...column_name_n

   (Opcional) Especifica as colunas a serem exibidas no histórico de tarefas. Esse é um parâmetro opcional. As colunas predefinidas são ServerName, TargetName, JobName, JobID, JobType, DestinationLocation, EncryptionAlgoName, CompressLevel, ExecuteTime, FinishTime, Throughput, WriteThroughput, WriteData, ProcessedData e Status.

   --width=width_value

   (Opcional) Especifica o número de caracteres a serem exibidos para cada coluna. Esse é um parâmetro opcional. Cada coluna possui sua própria largura padrão. É possível atualizar o valor de largura de cada coluna, onde cada valor de largura é separado por uma vírgula (,).

   --format=column/csv/html

   Especifica o formato de exibição do histórico de tarefas. Os formatos disponíveis são coluna, csv e html. É possível especificar somente um formato de cada vez.

   ```
   # ./d2djobhistory --week=n
   --headers=column_name1,column_name2,...column_name_n --width=width_value
   --format=column/csv/html
   ```

   Exibe o histórico de tarefas mais recente com base nas semanas especificadas.

   ```
   # ./d2djobhistory --month=n
   --headers=column_name1,column_name2,...column_name_n --width=width_value
   --format=column/csv/html
   ```

   Exibe o histórico de tarefas mais recente com base nos meses especificados.

```
# ./d2djobhistory --starttime=yyyymmdd --endtime=yyyymmdd
--headers=column_name1,column_name2,...column_name_n --width=width_value
--format=column/csv/html
```

Exibe o histórico de tarefas mais recente com base nas datas de início e de término especificadas.

Os utilitários de scripts podem ser usados para gerenciar nós, tarefas e logs de atividades com êxito.

Gerenciar scripts anteriores e posteriores para automação

Os scripts anteriores e posteriores permitem executar sua própria lógica de negócios em estágios específicos de uma tarefa em execução. É possível especificar quando executar os scripts em Configurações de scripts anteriores e posteriores do Assistente de backup e do Assistente de restauração na interface do usuário. É possível executar os scripts no servidor do D2D, dependendo de sua configuração.

O gerenciamento dos scripts anteriores e posteriores é um processo em duas etapas, que consiste em criar os scripts anteriores e posteriores e em colocar o script na pasta prepost.

Criar scripts anteriores e posteriores

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Crie um arquivo de script usando as variáveis de ambiente em sua linguagem de scripts de preferência.

   Variáveis de ambiente de script anterior e posterior

   Para criar seu script, use as seguintes variáveis de ambiente:

   D2D_JOBNAME

   Identifica o nome da tarefa.

   D2D_JOBID

   Identifica a ID da tarefa. A ID da tarefa é um número fornecido para a tarefa durante a execução da tarefa. Se você executar novamente a mesma tarefa, receberá um novo número de tarefa.

   D2D_TARGETNODE

   Identifica o nó cujo backup está sendo feito ou restaurado.

   D2D_JOBTYPE

   Identifica o tipo da tarefa em execução. Os valores a seguir identificam a variável D2D_JOBTYPE:

backup.full

Identifica a tarefa como um backup completo.

backup.incremental

Identifica a tarefa como um backup incremental.

backup.verify

Identifica a tarefa como um backup de verificação.

restore.bmr

Identifica a tarefa como uma recuperação bare metal (bmr). Esta é uma tarefa de restauração.

restore.file

Identifica a tarefa como uma restauração em nível de arquivo. Esta é uma tarefa de restauração.

D2D_SESSIONLOCATION

Identifica o local onde os pontos de recuperação estão armazenados.

D2D_PREPOST_OUTPUT

Identifica um arquivo temporário. O conteúdo da primeira linha do arquivo temporário é exibido no log de atividades.

D2D_JOBSTAGE

Identifica o estágio da tarefa. Os valores a seguir identificam a variável D2D_JOBSTAGE:

pre-job-server

Identifica o script que é executado no servidor do D2D antes do início da tarefa.

post-job-server

Identifica o script que é executado no servidor do D2D após a conclusão da tarefa.

pre-job-target

Identifica o script que é executado no computador de destino antes do início da tarefa.

post-job-target

Identifica o script que é executado no computador de destino após a conclusão da tarefa.

pre-snapshot

Identifica o script que é executado no computador de destino antes de capturar o instantâneo.

post-snapshot

Identifica o script que é executado no computador de destino depois de capturar o instantâneo.

D2D_TARGETVOLUME

Identifica o volume cujo backup foi feito durante uma tarefa de backup. Essa variável é aplicável a scripts de instantâneo anteriores e posteriores para uma tarefa de backup.

D2D_JOBRESULT

Identifica o resultado de um script de tarefa posterior. Os valores a seguir identificam a variável D2D_JOBRESULT:

success

Identifica o resultado realizado com êxito.

fail

Identifica o resultado realizado sem êxito.

D2DSVR_HOME

Identifica a pasta onde o servidor do D2D está instalado. Essa variável é aplicável a scripts que são executados no servidor do D2D.

O script é criado.

Observação: para todos os scripts, um valor de retorno zero indica êxito e um valor de retorno diferente de zero indica falha.

Colocar o script na pasta Prepost e verificar

Todos os scripts anteriores e posteriores de um servidor do D2D são gerenciados de forma centralizada na pasta prepost no seguinte local:

```
/opt/CA/d2dserver/usr/prepost
```

Siga estas etapas:

1. Coloque o arquivo no seguinte local do servidor do D2D:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/prepost
   ```

2. Forneça a permissão de execução para o arquivo de script.
3. Efetue logon na interface da web do CA ARCserve D2D para Linux.
4. Abra o Assistente de Backup ou o Assistente de restauração e navegue até à guia Avançado.

5. Selecione o arquivo de script na lista suspensa Configurações de scripts anteriores e posteriores e, em seguida, envie a tarefa.
6. Clique em Log de atividades e verifique se o script é executado para a tarefa de backup especificada.

   O script é executado.

Os scripts anteriores e posteriores são criados com êxito e colocados na pasta prepost.

Criar o script de alerta de armazenamento de backup

Crie o script de alerta de armazenamento de backup de modo que você possa executar o script quando o espaço de armazenamento de backup for menor do que o valor especificado. Quando você adiciona um local de armazenamento de backup na interface de usuário, tem a opção de marcar a caixa de seleção Enviar alerta. Quando você seleciona a caixa de seleção, o CA ARCserve D2D para Linux monitora o espaço de armazenamento disponível a cada 15 minutos. Sempre que o espaço de armazenamento for menor do que o valor especificado, o CA ARCserve D2D para Linux executa o script *backup_storage_alert.sh*. É possível configurar o script *backup_storage_alert.sh* para executar qualquer tarefa quando o espaço de armazenamento de backup for menor.

Exemplo 1: é possível configurar o script para enviar automaticamente um alerta por email para lembrá-lo de que o espaço de armazenamento está diminuindo.

Exemplo 2: é possível configurar o script para excluir automaticamente alguns dados do espaço de armazenamento de backup quando o espaço de armazenamento for menor que o valor especificado.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Crie o script *backup_storage_alert.sh* usando as seguintes variáveis:

   backupstoragename

   Define o nome do local de armazenamento de backup. Por exemplo: NFS ou CIFS.

   freesize

   Define o espaço livre disponível no local de armazenamento de backup.
3. Coloque o script no seguinte local:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/alert/backup_storage_alert.sh
   ```

O script backup_storage_alert.sh é criado.

Detectar nós usando um script

O CA ARCserve D2D para Linux fornece a capacidade de executar um script que detecta nós na rede. É possível gravar um script para detectar nós na rede e, em seguida, colocar o script na pasta de *detecção*.

É possível definir a configuração de detecção de nós na interface da web e definir a frequência de execução do script. No script, é possível especificar os utilitários para detectar nós na rede. Depois que o script detectar um nó, use o comando *d2dnode* para adicionar esse nó ao CA ARCserve D2D para Linux. Há um log de atividades sempre que o script é executado.

Observação: para todos os scripts, um valor de retorno zero indica êxito e um valor de retorno diferente de zero indica falha.

Caso deseje imprimir algo no Log de atividades a respeito de seu script de detecção de nós, é possível usar a variável de ambiente especial a seguir:

```
echo "print something into activity log" > "$D2D_DISCOVER_OUTPUT"
```

Um script de exemplo é colocado na pasta de *detecção* no local a seguir, o qual pode detectar os nós Linux em uma sub-rede.

```
/opt/CA/d2dserver/examples/discovery
```

É possível copiar o script de amostra para o local a seguir e modificar esse script de acordo com sua necessidade:

```
/opt/CA/d2dserver/usr/discovery
```

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Crie um script de detecção de nós e coloque o script na pasta de *detecção* no seguinte local:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/discovery
   ```
3. Forneça a permissão de execução necessária para o arquivo de script.
4. Efetue logon na interface da web.
5. Defina as configurações de detecção de nós no menu Nó para executar seu script.
6. Clique em Log de atividades e verifique se o script é executado.

   O Log de atividades exibe uma lista de todos os nós detectados.

Os nós são detectados com êxito usando o script.

Criar os scripts para fazer backup do banco de dados Oracle

É possível criar scripts que se usa para fazer backup do banco de dados Oracle. Não é necessário interromper o banco de dados para executar um backup. Verifique se o banco de dados está no modo de log de arquivo. Se ele não estiver no modo de log de arquivo, altere o banco de dados para o modo de log de arquivo antes de fazer backup do banco de dados. Crie os dois scripts seguintes para fazer backup do banco de dados Oracle:

- **pre-db-backup-mode.sh** - Esse script prepara e mantém todo o banco de dados no modo de backup.
- **post-db-backup-mode.sh** – Esse script remove o banco de dados do modo de backup.

É possível especificar que os scripts sejam executados nos nós do banco de dados Oracle nas Configurações de scripts anteriores e posteriores do Assistente de backup.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Crie o script *pre-db-backup-mode.sh* usando o seguinte código:

```
#!/bin/bash

orauser="oracle"

="orasid orcl"

su - ${orauser}   << BOF 2>&1

export ORACLE_SID=$orasid

sqlplus /nolog << EOF 2>&1

connect / as sysdba

alter database begin backup;

exit;

EOF

BOF
```

   Observação: especifique o valor das variáveis *orauser* e *orasid* conforme definido no banco de dados Oracle.

3. Crie o script *post-db-backup-mode.sh* usando o seguinte código:

```
#!/bin/bash

orauser="oracle"

="orasid orcl"

su - ${orauser}   << BOF 2>&1

export ORACLE_SID=$orasid

sqlplus /nolog << EOF 2>&1

connect / as sysdba

alter database end backup;

exit;

EOF

BOF
```

   Observação: especifique o valor das variáveis *orauser* e *orasid* conforme definido no banco de dados Oracle.

4. Forneça a permissão de execução para os dois scripts.
5. Coloque ambos os scripts no seguinte local:

   `/opt/CA/d2dserver/usr/prepost/`

6. Efetue logon na interface da web do CA ARCserve D2D para Linux.
7. Abra o Assistente de backup e navegue até à guia Avançado.
8. Na opção Configurações de scripts anteriores e posteriores, selecione o arquivo de script *pre-db-backup-mode.sh* na lista suspensa "Antes que o instantâneo seja tirado".
9. Na opção Configurações de scripts anteriores e posteriores, selecione o arquivo de script *post-db-backup-mode.sh* na lista suspensa "Depois o instantâneo é tirado".
10. Envie a tarefa de backup.

    A tarefa de backup será enviada.

Os scripts são criados para fazer backup do banco de dados Oracle.

Observação: o CA ARCserve D2D para Linux suporta o instantâneo do nível de volume. Para garantir a consistência dos dados, todos os arquivos de dados do banco de dados devem estar em um volume.

Criar os Scripts para fazer backup do banco de dados MySQL

É possível criar scripts que se usa para fazer backup do banco de dados MySQL. Não é necessário interromper o banco de dados para executar um backup. Crie os dois scripts seguintes para fazer backup do banco de dados MySQL:

- **pre-db-backup-mode.sh** - Esse script fecha todas as tabelas abertas e bloqueia todas as tabelas de todos os bancos de dados com um bloqueio de leitura global.
- **post-db-backup-mode.sh** - Esse script libera todos os bloqueios.

Você pode especificar que os scripts sejam executados nos nós do banco de dados MySQL nas Configurações de scripts anteriores e posteriores do Assistente de backup.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Crie o script *pre-db-backup-mode.sh* usando o seguinte código:

```
#!/bin/bash
dbuser=root
dbpwd=rootpwd
lock_mysqldb(){
  (
    echo "liberar tabelas com bloqueio de leitura;"
   sleep 5
  ) | mysql -u$dbuser -p$dbpwd ${ARGUMENTS}
}
lock_mysqldb &
PID="/tmp/mysql-plock.$!"
touch ${PID}
```

Observação: especifique o valor das variáveis *dbuser* e *dbpwd* conforme definido no banco de dados MySQL.

3. Crie o script *post-db-backup-mode.sh* usando o seguinte código:

```
#!/bin/bash
killcids(){
pid="$1"
cids=`ps -ef|grep ${pid}|awk '{if('$pid'==$3){print $2}}'`
para cid em ${cids}
fazer
  echo ${cid}
  kill -TERM ${cid}
concluído
echo -e "\n"
}
mysql_lock_pid=`ls /tmp/mysql-plock.* | awk -F . '{print $2}'`
[ "$mysql_lock_pid" != "" ] && killcids ${mysql_lock_pid}
rm -fr /tmp/mysql-plock.*
```

4. Forneça a permissão de execução para os dois scripts.
5. Coloque ambos os scripts no seguinte local:

   `/opt/CA/d2dserver/usr/prepost/`

6. Efetue logon na interface da web do CA ARCserve D2D para Linux.
7. Abra o Assistente de backup e navegue até à guia Avançado.
8. Na opção Configurações de scripts anteriores e posteriores, selecione o arquivo de script *pre-db-backup-mode.sh* na lista suspensa "Antes que o instantâneo seja tirado".
9. Na opção Configurações de scripts anteriores e posteriores, selecione o arquivo de script *post-db-backup-mode.sh* na lista suspensa "Depois o instantâneo é tirado".
10. Envie a tarefa de backup.

    A tarefa de backup será enviada.

Os scripts são criados para fazer backup do banco de dados MySQL.

Observação: o CA ARCserve D2D para Linux suporta o instantâneo do nível de volume. Para garantir a consistência dos dados, todos os arquivos de dados do banco de dados devem estar em um volume.

Personalizar a programação de tarefas

O CA ARCserve D2D para Linux fornece o recurso para definir sua própria programação usando um script para executar uma tarefa. Se você precisar executar uma tarefa periodicamente e não puder programar usando a interface do usuário da web, poderá criar um script para definir tal programação. Por exemplo, você deseja executar um backup às 22h00 no último sábado de cada mês. Não é possível definir essa programação usando a interface da web, mas é possível criar um script para defini-la.

É possível enviar uma tarefa de backup sem especificar nenhuma programação (usando a opção Manualmente na página Avançado). Use o agendador Linux Cron para definir a programação personalizada e execute o comando *d2djob* para executar a tarefa.

Observação: o procedimento a seguir presume que você tenha enviado uma tarefa de backup sem especificar uma programação e que deseja executar um backup às 22h00 do último sábado de cada mês.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Crie um arquivo de script, digite o comando a seguir para executar um backup às 22h00 do último sábado de cada mês:

   ```
   #!/bin/bash
   LAST_SAT=$(cal | awk '$7!=""{t=$7} END {print t}')
   TODAY=$(date +%d)
   if [ "$LAST_SAT" = "$TODAY" ]; then
               source /opt/CA/d2dserver/bin/setenv
              d2djob --run=your_job_name   --jobtype=your_job_type     #run your
       backup job here
   fi
   ```

   Observação: é necessário fornecer a permissão de execução necessária para o arquivo.
3. Navegue até à pasta crontab e adicione o seguinte comando na crontab de seu sistema (/etc /crontab):

   ```
   00 22 * * Saturday root runjob.sh
   ```

   O Cron executa o script runjob.sh às 22h00 todo sábado. No runjob.sh, ele primeiro verifica se hoje é o último sábado do mês. Se a resposta for sim, ele usa d2djob para executar a tarefa de backup.

A programação da tarefa é personalizada para executar um backup às 22h00 no último sábado de cada mês.

Executar uma tarefa em lotes de BMR

Se você deseja executar uma BMR em vários computadores e deseja instalar o mesmo ambiente operacional em todos os computadores, é possível executar uma BMR em lotes. Não é necessário criar uma tarefa para cada tarefa de BMR. Você pode economizar tempo e esforço, e pode reduzir o risco de qualquer erro ao configurar os computadores da BMR.

Observação: você deve ter um ponto de recuperação válido do computador de origem que deseja restaurar. Se não tiver um ponto de recuperação válido, primeiro você deverá fazer o backup do computador de origem e, em seguida, enviar uma tarefa de restauração.

Primeiro você define todas as configurações de BMR em uma tarefa de BMR modelo e, em seguida, altera o™ endereço (IP ou MAC), o nome do host e a configuração de rede do computador de destino usando o seguinte comando:

```
d2djob
```

Siga estas etapas:

1. Crie uma tarefa de BMR denominada BMR-MODELO e execute a tarefa para um computador dos seus vários computadores.

   Observação: você pode dar qualquer nome para a tarefa de BMR. Você deve fornecer o mesmo nome de tarefa no script da BMR em lotes.

2. Efetue logon no servidor do D2D com um usuário raiz.

3. Crie um script de BMR em lotes com base na tarefa BMR-MODELO para enviar automaticamente várias tarefas de BMR. Use o script a seguir para criar um script de BMR em lotes:

```
#!/bin/sh
prename=lab-server
serverList[0]="<MAC_Address>"
serverList[1]=" <MAC_Address>"
serverList[2]=" <MAC_Address>"
.
.
.
serverList[300]=" <MAC_Address>"
for((i=0;i<${#serverList[@]};i=i+1))
fazer
./d2djob --newrestore="BMR-MODELO" --target=${serverList[i]}
--hostname=$prename$i --network=dhcp
concluído
```

4. Execute o script de BMR em lote.

   O script é executado. Várias tarefas de BMR são criadas na interface do usuário.

Um lote da tarefa BMR é executado.

Replicar e gerenciar sessões de backup

É possível criar um script para replicar as sessões de backup, de forma que seja possível recuperar dados quando os seus dados de backup originais estiverem corrompidos. As sessões de backup incluem todos os pontos de recuperação dos quais foram feitos backup. É possível proteger as sessões de backup replicando-as para um destino de replicação.

Depois de ter replicado as sessões de backup, é possível, em seguida, gerenciar o destino de replicação adicionando o destino à interface do CA ARCserve D2D para Linux.

Replicar e gerenciar sessões de backup é um processo de três partes. Ele inclui as seguintes três partes:

- Replicar as sessões de backup para o destino de replicação
- Criar ou atualizar os arquivos de configuração dos pontos de recuperação para que os pontos de recuperação possam ser gerenciados e exibidos na interface da web do CA ARCserve D2D para Linux
- Adicionar o destino de replicação à interface da web do CA ARCserve D2D para Linux

Replicar as sessões de backup

É possível aproveitar o recurso de Configurações de scripts anteriores e posteriores no Assistente de backup para replicar as sessões de backup no destino de replicação. É possível escolher qualquer opção, como FTP (File Transfer Protocol - Protocolo de Transferência de Arquivos), SCP (Secure Copy - Cópia Protegida) ou comando cp para replicar a sessão de backup.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Crie um script anterior/posterior para replicar as sessões de backup.
3. Coloque o script no seguinte local:

   `/opt/CA/d2dserver/usr/prepost`

4. Efetue logon na interface da web do CA ARCserve D2D para Linux.
5. Abra o Assistente de backup e vá até a guia Avançado.
6. Na opção Configurações de scripts anteriores e posteriores para Executar no servidor do D2D, selecione o script de replicação na lista suspensa Após a conclusão da tarefa.
7. Envie a tarefa de backup.

A sessão de backup é replicada para o destino de backup.

Criar ou atualizar os arquivos de configuração do ponto de recuperação

Depois de replicar as sessões de backup, crie e configure o arquivo de configuração dos pontos de recuperação. Esse arquivo é usado para identificar os pontos de recuperação ao executar a operação de restauração a partir da interface do CA ARCserve D2D para Linux.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Vá até o seguinte local:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/bin
   ```

3. Insira o comando a seguir para criar ou atualizar o arquivo de configuração dos pontos de recuperação:

   ```
   ./d2drp --storagepath=/backupdestination --node=node_name
   --session=session_name
   ```

   Se você fornecer apenas as informações de --*storagepath* e --*node*, o comando atualizará todas as sessões de backup do nó selecionado. Se você fornecer as informações de --*session*, o comando atualizará as informações da sessão específica.

   Observação: para obter mais informações sobre o comando d2drp, consulte *Entendendo os utilitários de script*.

O arquivo de configuração dos pontos de recuperação será criado ou atualizado, dependendo do status do arquivo.

Adicionar o destino de replicação

Adicione o destino de replicação à interface do CA ARCserve D2D para Linux para gerenciar o destino. Depois de adicionar o destino de replicação, será possível ver o espaço livre disponível naquele destino e gerenciar os dados de forma adequada.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no destino de replicação.
2. Crie um arquivo denominado Configurações e insira o código a seguir no arquivo Configurações:

   ```
   RecoverySetLimit=n
   ```

   n indica o número de conjuntos de recuperação que você deseja manter no destino de replicação.

3. Coloque o arquivo na pasta do nó do destino de replicação.

   Por exemplo, /destino_de_backup/nome_do_nó/Configurações

4. Efetue logon na interface da web do CA ARCserve D2D para Linux.
5. Adicione o destino de replicação a partir do menu Armazenamento de backup.

O destino de replicação é adicionado à interface da web do CA ARCserve D2D para Linux.

As sessões de backup são replicadas e gerenciadas com êxito.

Verificar se os pontos de recuperação são utilizáveis

O utilitário d2dverify ajuda a verificar se os pontos de recuperação de várias sessões de backup são utilizáveis. Normalmente, as tarefas de backup são executadas todos os dias e quando você tiver vários pontos de recuperação, pode não ter certeza de que os pontos de recuperação podem ser usados para recuperação de dados durante uma falha do sistema. Para evitar tais situações, é possível executar tarefas BMR periodicamente para verificar se os backups são utilizáveis. O utilitário d2dverify ajuda a automatizar a tarefa de verificar a usabilidade dos pontos de recuperação.

Após configurar os parâmetros necessários, o utilitário d2dverify envia a tarefa BMR e recupera os dados para a VM especificada. Em seguida, o d2dverify inicia a VM e executa um script para verificar se os aplicativos na VM funcionam corretamente. Também é possível criar uma programação para executar periodicamente o utilitário d2dverify usando utilitários do sistema, como o cron do Linux. Por exemplo, é possível executar o utilitário d2dverify após o último backup de um conjunto de recuperação. Neste caso, o d2dverify verifica todos os pontos de recuperação do conjunto de recuperação.

Observação: para obter mais informações sobre como agendar uma tarefa com o agendador cron do Linux, consulte Personalizar a programação de tarefas (na página 147).

O utilitário d2dverify também pode ser usado nos seguintes cenários:

- É possível usar o utilitário d2dverify para migrar os backups de várias máquinas físicas para máquinas virtuais.
- Após a recuperação de um hipervisor, é possível usar o utilitário d2dverify para restaurar todas as VMs para o novo hipervisor.

Considere os pré-requisitos a seguir antes de usar o utilitário d2dverify:

- Identifique os nós de origem cujo backup você deseja verificar.
- Identifique o hipervisor no qual as VMs serão criadas.
- Crie VMs para cada nó que deseja verificar. Atribua o nome da VM no seguinte formato:

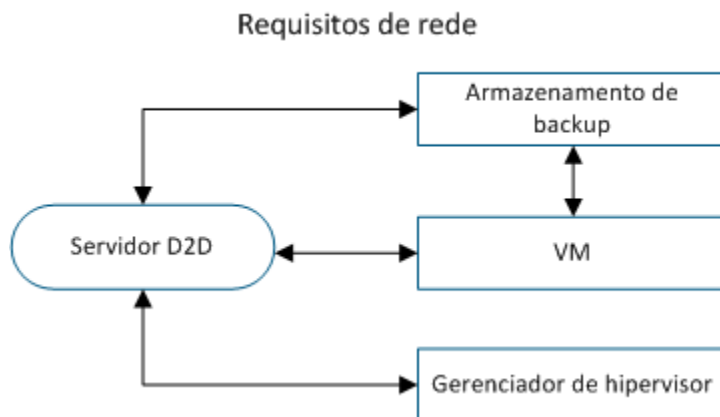
  ```
  verify_<nome do nó>
  ```

  Observação: não é necessário anexar discos rígidos virtuais para as VMs. Além disso, você não pode vincular rede virtual a essas VMs se você especificar os parâmetros "vm_network".
- Revisar os requisitos da rede
- Identifique uma rede na qual as VMs estarão conectadas.

  Observação: o utilitário d2dverify oferece suporte somente à rede de IP estático.

Importante: Se o banco de dados tiver informações sobre a conta do nó relacionadas a um usuário não raiz, o d2dverify irá redefinir a senha do usuário não raiz para 'CAd2d@2013 para a VM de destino.

Requisitos da rede:

Quando você usa o d2dverify, é recomendável manter as VMs de destino em uma rede virtual isolada para evitar conflitos com o ambiente de produção. Em tais casos, as VMs de destino devem estar conectadas ao servidor do D2D e ao armazenamento de backup.

Suporte ao hipervisor:

O d2dverify depende do utilitário d2drestorevm para executar a restauração. O d2dverify oferece suporte às seguintes versões de hipervisor:

- XenServer 6.0 e posterior
- RHEV 3.0 e posterior
- OVM 3.2

Argumentos:

--template

Identifica o modelo que inclui os parâmetros para executar o utilitário d2dverify.

--createtemplate

Cria um modelo vazio que inclui os parâmetros para executar o utilitário d2dverify.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D com um usuário raiz.
2. Crie o modelo que é usado pelo utilitário d2dverify usando o seguinte comando:

   ```
   d2dverify --createtemplate=file_path
   ```

3. Abra o modelo e atualize os seguintes parâmetros:

   node_list

   Especifica uma lista de nós ou um critério de consulta que consulta informações no banco de dados do servidor do D2D. Cada nó é separado por uma vírgula, como Nó1,Nó2,Nó3.

   Observação: se o número de porta SSH não for a porta padrão 22, o formato para especificar cada nó é: Nó1:nova_porta,Nó2:nova_porta,Nó3:nova_porta. O nome da VM é atribuído como verify_<nome do nó>, em que o nome do nó não inclui o número da porta.

   Exemplo: Nó1:222,Nó2:333,Nó4:333

   A lista a seguir é um exemplo de critérios de consulta:

   [node=prefix]

   Localiza o nome do nó que contém o prefixo definido.

   [desc=prefix]

   Localiza a descrição do nó que contém o prefixo definido.

   guest_ip_list =

   Especifica a lista de endereços IP que será aplicada a cada nó de destino, respectivamente. Cada endereço IP é separado por uma vírgula, como IP1,IP2,IP3. Se houver apenas um endereço IP disponível, mas vários nós no parâmetro node_list, o quarto segmento do endereço IP será aumentado em uma unidade para cada nó. O utilitário d2dverify verifica se um endereço IP foi usado. Se a resposta for sim, o endereço IP é ignorado.

   Por exemplo, se você tiver três nós, Nó 1, Nó 2 e Nó 3 e um endereço IP, xxx.xxx.xxx.xx6, o endereço IP é aplicado conforme mostrado na lista a seguir:

   Nó 1: xxx.xxx.xxx.xx6

   Nó 2: xxx.xxx.xxx.xx7

   Nó 3: xxx.xxx.xxx.xx8

vm_type

Especifica o tipo de hipervisor. São válidos os seguintes três tipos de hipervisor: xen, ovm ou rhev.

vm_server

Especifica o nome do host ou o endereço IP do gerenciador de hipervisor.

vm_svr_username

Especifica o nome de usuário do gerenciador de hipervisor.

vm_svr_password

Especifica a senha do gerenciador de hipervisor. A senha deve ser criptografada usando o utilitário --encrypt do d2dutil.

O comando a seguir é usado para criptografar a senha:

```
echo "password" | d2dutil --encrypt
```

vm _network

Especifica a rede virtual usada pela VM de destino. É recomendável especificar este parâmetro quando a VM de destino estiver conectada a várias redes virtuais.

guest_gateway

Especifica o gateway da rede usado pelo SO (Sistema Operacional) do hóspede da VM de destino.

guest_netmask

Especifica a máscara de rede que é usada pelo SO convidado da VM de destino.

guest_username

Especifica o nome de usuário utilizado para estabelecer uma conexão com a VM recuperada. A senha é redefinida como a senha especificada no parâmetro guest_password. O parâmetro guest_username é ignorado quando você usa o utilitário d2dverify para consultar informações no banco de dados do servidor do D2D. Em tais casos, a senha de convidado da VM é redefinida para a senha do nó armazenada no banco de dados.

guest _password

Especifica a senha do parâmetro guest_username. A senha deve ser criptografada usando o utilitário --encrypt do d2dutil. O parâmetro guest_password é ignorado quando você usa o utilitário d2dverify para consultar informações no banco de dados do servidor do D2D.

storage_location

Especifica o caminho de rede do local de armazenamento de backup. Você não precisará especificar o local de armazenamento se os nós no parâmetro node_list estiverem no banco de dados do servidor do D2D. Se o local de armazenamento for um compartilhamento CIFS, use o seguinte formato para especificar o local:

```
//hostname/path
```

storage_username

Especifica o nome do usuário para acessar o local de armazenamento de backup. Esse parâmetro não é obrigatório para um compartilhamento de NFS.

Para um usuário de domínio do Windows, use o seguinte formato para especificar o local:

```
nome_do_domínio/nome do usuário
```

storage_password

Especifica a senha para acessar o local de armazenamento de backup. A senha deve ser criptografada usando o utilitário --encrypt do d2dutil. Esse parâmetro não é obrigatório para um compartilhamento de NFS.

recovery_point = last

Selecione a sessão que deseja restaurar. Em geral, uma sessão de recuperação está no seguinte formato: S00000000X, onde X é um valor numérico. S00000000X é o nome da pasta dos pontos de recuperação. Se desejar restaurar a sessão mais recente, especifique a palavra-chave 'last'.

encryption_password

Especifica a senha criptografada para o ponto de recuperação. A senha deve ser criptografada usando o utilitário --encrypt do d2dutil.

Script

Especifica o script que deseja executar. O script é executado no computador de destino após a recuperação com êxito. Se esse parâmetro não for fornecido, o utilitário d2dverify executa o comando ‘ls /proc’ no computador de destino.

email_to_address

Especifica o endereço de email dos destinatários que receberão relatórios por email. É possível especificar mais de um endereço de email, separados por vírgula.

email_subject

Especifica a linha de assunto do email.

report_format

Especifica o formato do relatório que você receberá por email. O formato pode ser de texto (.txt) ou html.

Padrão: html

node_not_in_db

Especifica os nós dos parâmetros node_list que não estão no banco de dados do servidor do D2D. Você deve especificar os parâmetros relacionados a storage_*.

Valor: sim

stop_vm_after_recovery

Especifica que a VM de destino é interrompida após uma recuperação e verificação bem-sucedida. Os valores para esse parâmetro são yes e no.

Padrão: yes

4. Salve e feche o modelo.
5. Execute o utilitário d2dverify usando o seguinte comando:

```
d2dverify --template=file_path
```

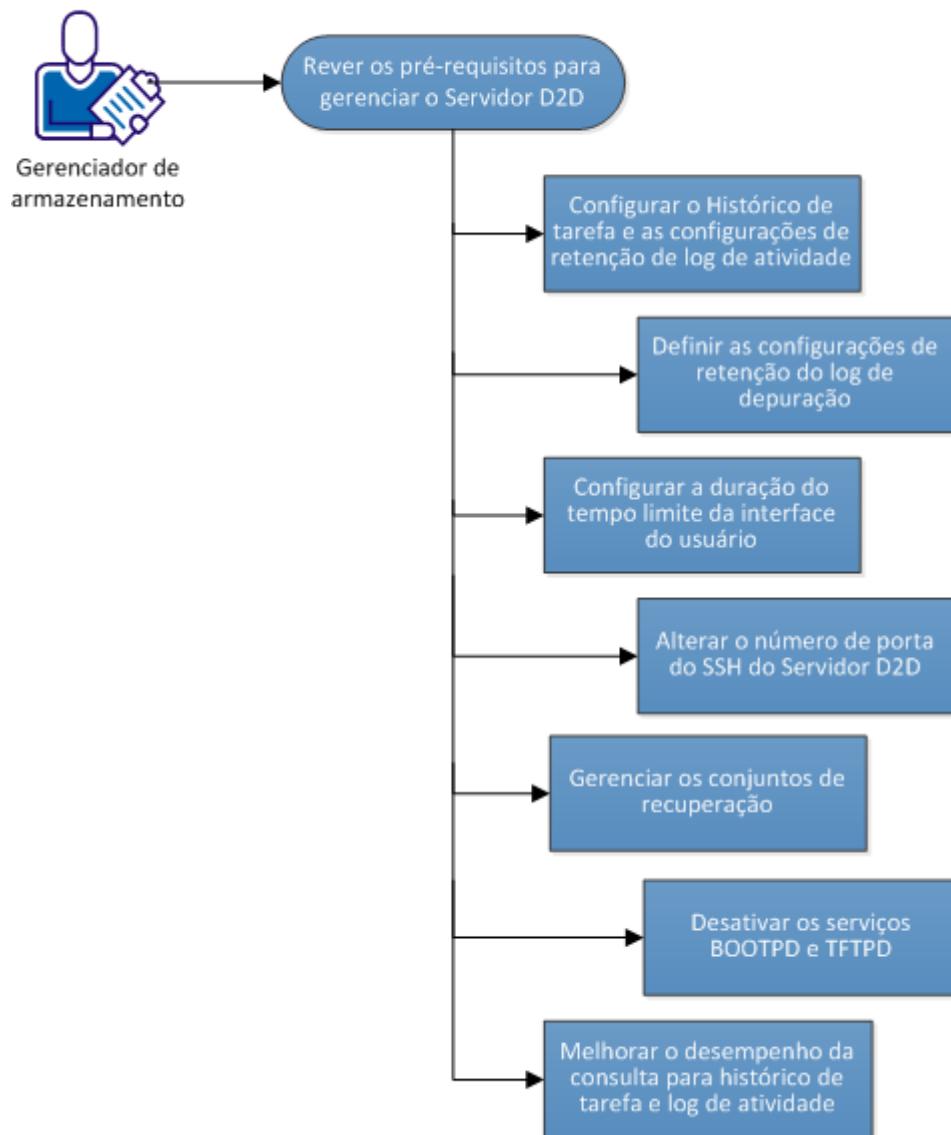
Observação: o utilitário d2dverify falha se os nós no parâmetro node_list forem adicionados usando a chave pública/privada. Para resolver esse problema, defina a variável de ambiente 'export D2D_SSH_IGNORE_PWD=yes' no ambiente do shell em que você executa o utilitário d2dverify.

A usabilidade de pontos de recuperação foi verificada com êxito.

Como gerenciar as configurações do servidor do D2D

É possível executar as tarefas a seguir para gerenciar o servidor do D2D:

- Configurar a duração para reter o histórico de tarefas e os logs de atividades
- Configurar a duração para reter os logs de depuração
- Alterar o número da porta SSH (Secure Shell) do servidor do D2D

O diagrama a seguir exibe o processo para gerenciar o servidor do D2D:

Execute as tarefas a seguir para gerenciar as configurações do servidor do D2D:

- Verificar os pré-requisitos para gerenciar o servidor do D2D (na página 160)
- Definir as configurações do histórico de tarefas e de retenção do log de atividades (na página 160)
- Definir as configurações de retenção do log de depuração (na página 161)
- Configurar a duração do tempo limite da IU (na página 161)
- Alterar o número da porta SSH do servidor do D2D (na página 162)
- Gerenciar os conjuntos de recuperação (na página 163)
- Desativar os serviços BOOTPD e TFTPD (na página 164)
- Melhorar o desempenho da consulta do histórico de tarefas e log de atividades (na página 164)

Verificar os pré-requisitos para gerenciar o servidor do D2D

Considere os pré-requisitos a seguir antes de gerenciar o servidor do D2D:

- Você possui credenciais de logon raiz para o servidor do D2D.

Definir as configurações do histórico de tarefas e de retenção do log de atividades

É possível configurar a duração para reter o histórico de tarefas e os logs de atividades. Se você deseja reter os logs de atividades e o histórico de tarefas por um período mais longo, é necessário configurar o arquivo do servidor.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Abra o arquivo server.cfg:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/configfiles/server.cfg
   ```

   Observação: se o arquivo não estiver presente, crie o arquivo server.cfg.
3. Adicione a seguinte linha ao arquivo server.cfg:

   ```
   job_history_activity_log_keep_day=<número de dias>
   ```

   Exemplo: para manter o histórico de tarefas e o log de atividades por 30 dias, digite a seguinte linha:

   ```
   job_history_activity_log_keep_day=30
   ```

   Observação: por padrão, o histórico de tarefas e os logs de atividade são retidos por 90 dias.

O histórico de tarefas e o log de atividades são retidos durante o período especificado.

Definir as configurações de retenção do log de depuração

É possível configurar a duração para reter os logs de depuração. Se deseja reter os logs de atividades por um período mais longo, é necessário configurar o arquivo do servidor.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Abra o arquivo server.cfg:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/configfiles/server.cfg
   ```

   Observação: se o arquivo não estiver presente, crie o arquivo server.cfg.
3. Adicione a seguinte linha ao arquivo server.cfg:

   ```
   d2d_log_keep_day=<número de dias>
   ```

   Exemplo: para reter o log de depuração por 30 dias, digite a seguinte linha:

   ```
   d2d_log_keep_day=30
   ```

   Observação: por padrão, os logs de depuração são retidos por 90 dias.

O log de depuração do CA ARCserve D2D para Linux é retido pelo período de tempo especificado.

Configurar a duração do tempo limite da IU

É possível configurar o arquivo de configuração webserver para que você seja desconectado da IU quando ela estiver inativa. Depois de configurar o arquivo, se não houver nenhuma atividade na IU durante o tempo especificado, você será desconectado automaticamente. É possível efetuar logon novamente e continuar sua atividade.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Abra o arquivo server.cfg a partir do seguinte local:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/configfiles/server.cfg
   ```

   Observação: se o arquivo server.cfg não estiver presente, crie-o.

3. Adicione a seguinte linha ao arquivo server.cfg:

   ```
   ui_timeout=<valor>
   ```

   O valor deve estar em minutos. O limite máximo para o valor do tempo limite da IU é 60.

   Exemplo:

   ```
   ui_timeout=40
   ```

   O exemplo indica que, se o servidor do D2D não detectar nenhuma atividade na interface do usuário por 40 minutos, ele efetuará o logoff do usuário.

4. Atualize o navegador da web para implementar as alterações.

A duração do tempo limite da IU é configurada.

Alterar o número da porta SSH do servidor do D2D

O servidor do D2D usa a porta 22 SSH (Secure Shell) padrão para se conectar aos nós. Se você deseja alterar a porta padrão para uma porta diferente, é possível configurar o arquivo server.env para especificar a nova porta.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.

2. Abra o arquivo server.env.

   ```
   /opt/CA/d2dserver/configfiles/server.env
   ```

   Observação: se o arquivo não estiver presente, crie o arquivo server.env.

3. Adicione a seguinte linha ao arquivo server.env e salve o arquivo:

   ```
   export D2D_SSH_PORT=new_port_number
   ```

   O número new_port_number deve ser um valor numérico.

4. Reinicie o servidor do D2D.

   Depois de configurar o arquivo server.env, todas as tarefas, com exceção da tarefa de BMR, utilizam o novo número de porta para se conectar ao nó de destino. A tarefa de BMR usa a porta padrão.

O número da porta SSH do servidor do D2D é alterado com êxito.

Gerenciar os conjuntos de recuperação

Gerenciar os conjuntos de recuperação inclui excluir os conjuntos de recuperação. Você deve gerenciar os conjuntos de recuperação regularmente para que possa ter conhecimento do espaço livre disponível. É possível planejar o armazenamento dos conjuntos de recuperação apropriadamente. Existem duas formas de gerenciar os conjuntos de recuperação:

- **Método 1:** gerenciar usando um armazenamento de backup dedicado. Neste método, o armazenamento de backup gerencia os conjuntos de recuperação a cada 15 minutos. É possível gerenciar apenas os armazenamentos de backup que o servidor do D2D pode acessar. Se você escolher o local de origem como o destino do backup, você tem que compartilhar a pasta local.
- **Método 2:** gerenciar usando uma tarefa de backup. Neste método, a tarefa de backup gerencia os conjuntos de recuperação. Esses conjuntos de recuperação são gerenciados após a conclusão da tarefa de backup. É possível gerenciar os conjuntos de recuperação que estão armazenados no local de origem.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Abra o arquivo server.cfg.

   ```
   /opt/CA/d2dserver/configfiles/server.cfg
   ```

   Observação: se o arquivo não estiver presente, crie o arquivo server.cfg.
3. Adicione a seguinte linha ao arquivo server.cfg e salve o arquivo:

   ```
   manage_recoveryset_local=0 ou 1
   ```

   O valor 0 indica que o arquivo usa o método 1.

   O valor 1 indica que o arquivo usa o método 2.
4. Reinicie o servidor do D2D.

Esses conjuntos de recuperação são gerenciados na linha de comando do servidor do D2D.

Desativar os serviços BOOTPD e TFTPD

É possível desativar os serviços BOOTPD e TFTPD se não precisar da função de BMR de PXE.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Abra o arquivo server.env.

   `/opt/CA/d2dserver/configfiles/server.env`

3. Adicione o seguinte parâmetro ao arquivo server.env e salve o arquivo:

   `export D2D_DISABLE_PXE_SERVICE=yes`

4. Reinicie o servidor do D2D

   `/opt/CA/d2dserver/bin/d2dserver restart`

Os serviços BOOTPD e TFTPD foram desativados com êxito.

Melhorar o desempenho da consulta do histórico de tarefas e log de atividades

Se você tiver um grande arquivo do banco de dados, consultar o histórico de tarefas e o log de atividades demora bastante. É possível melhorar o tempo de consulta do histórico de tarefas e do log de atividades com o uso de opções específicas, obtendo o resultado em um curto período de tempo.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Abra o arquivo server.cfg:

   `/opt/CA/d2dserver/configfiles/server.cfg`

   Observação: se o arquivo não estiver presente, crie o arquivo server.cfg.

3. Adicione as seguintes linhas ao arquivo server.cfg:
   - Para melhorar o desempenho da consulta do histórico de tarefas, adicione a seguinte linha:

     `skip_getting_job_history_count=true`

   - Para melhorar o desempenho da consulta do log de atividades, adicione a seguinte linha:

     `skip_getting_activity_log_count=true`

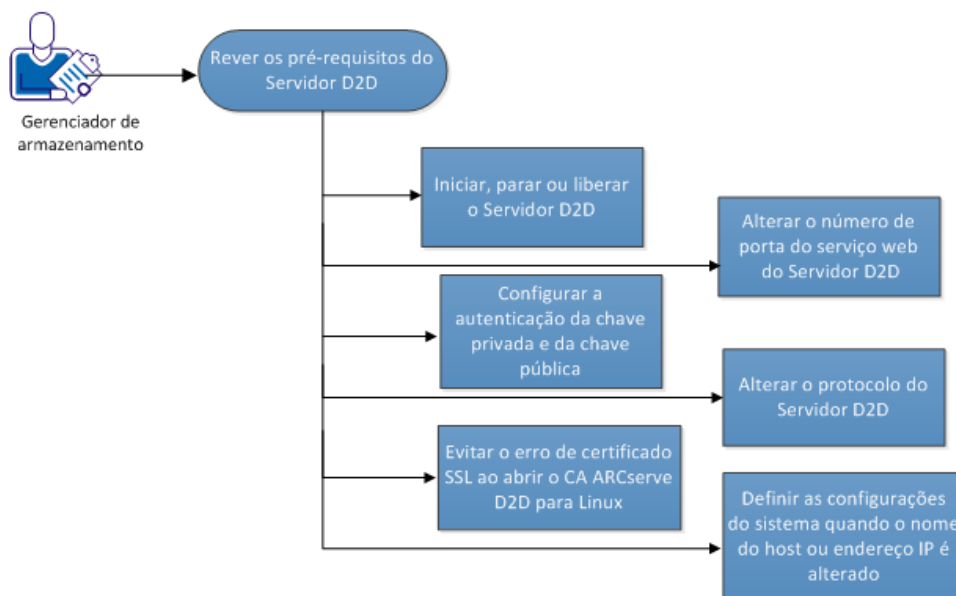
4. Salve o arquivo server.cfg.

O tempo de consulta do histórico de tarefas e do log de atividades foi aprimorado com êxito.

Como gerenciar o servidor do D2D a partir da linha de comando

O servidor do D2D executa todas as tarefas de processamento do CA ARCserve D2D para Linux. Para o funcionamento adequado do CA ARCserve D2D para Linux, você deve garantir que o servidor do D2D seja executado o tempo todo. É possível efetuar logon no servidor do D2D e gerenciar o servidor usando alguns comandos.

Por exemplo, se você deseja acessar a interface da web do CA ARCserve D2D para Linux, deve garantir que o servidor da web esteja sendo executado. É possível verificar o status da execução do servidor web no servidor do D2D e garantir o funcionamento apropriado do CA ARCserve D2D para Linux.

O diagrama a seguir exibe o processo para gerenciar o servidor do D2D a partir da linha de comando:

Execute as tarefas a seguir para gerenciar o servidor do D2D:

- Verificar os pré-requisitos do servidor do D2D (na página 166)
- Iniciar, interromper ou liberar o servidor do D2D (na página 166)
- Alterar o número da porta do serviço web do servidor do D2D (na página 168)
- Configurar a autenticação de chave pública e chave privada (na página 168)
- Alterar o protocolo do servidor do D2D (na página 170)
- Evitar o erro do certificado SSL ao abrir o CA ARCserve D2D para Linux (na página 171)
- Definir as configurações do sistema quando o nome do host ou o endereço IP é alterado (na página 172)

Verificar os pré-requisitos do servidor do D2D

Considere os pré-requisitos a seguir antes de gerenciar o servidor do D2D:

- Você possui credenciais de logon raiz para o servidor do D2D.

Iniciar, interromper ou liberar o servidor do D2D

Gerencie o servidor do D2D para saber o status de execução do servidor do D2D. É possível verificar se o servidor do D2D foi interrompido ou se ainda está em execução e, em seguida, gerenciar o servidor de forma adequada. O CA ARCserve D2D para Linux oferece suporte às seguintes funções de linha de comando:

- Iniciar o servidor D2D
- Interromper o servidor do D2D
- Liberar o servidor do D2D

Siga estas etapas:

1. Navegue para a pasta bin usando o seguinte comando:

   ```
   # cd/opt/CA/d2dserver/bin
   ```

   Você obtém acesso à pasta bin.

2. Na pasta bin, execute os comandos a seguir, dependendo da tarefa que você deseja executar no servidor:

   Observação: se algum comando não for bem-sucedido, uma mensagem de erro será exibida indicando o motivo.

   `# ./d2dserver start`

   Inicia o servidor do D2D.

   Se você for bem-sucedido, uma mensagem será exibida informando que o servidor foi iniciado.

   `# ./d2dserver stop`

   Interrompe o servidor do D2D.

   Se você for bem-sucedido, uma mensagem será exibida informando que o servidor foi interrompido.

   `# ./d2dserver restart`

   Reinicia o servidor do D2D.

   Se você for bem-sucedido, uma mensagem será exibida informando que o servidor foi reiniciado.

   `# ./d2dserver status`

   Exibe o status do servidor D2D.

   `# /opt/CA/d2dserver/bin/d2dreg --release`

   Libera os demais servidores do D2D que são gerenciados pelo servidor principal.

   Por exemplo, se o servidor do D2D A gerenciar dois outros servidores, o servidor do D2D B e o servidor do D2D C, se você desinstalar o servidor do D2D A não poderá acessar o servidor do D2D B, nem o servidor do D2D C. É possível liberar o servidor do D2D B e o servidor do D2D C usando esse script e acessar esses servidores.

O servidor do D2D foi gerenciado com sucesso a partir da linha de comando.

Alterar o número da porta do serviço web do servidor do D2D

O CA ARCserve D2D para Linux usa a porta 8014 por padrão. Se o número da porta 8014 for usado por outro aplicativo, o CA ARCserve D2D para Linux não funcionará corretamente. Nessas situações, você deverá alterar o número de porta padrão do CA ARCserve D2D para Linux para um número de porta diferente.

Siga estas etapas:

1. Abra o arquivo server.xml a partir do seguinte local:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/server.xml
   ```

2. Pesquise a sequência de caracteres a seguir no arquivo e altere o número de porta 8014 para o número de porta desejada:

   ```
   <Connector port="8014" protocol="HTTP/1.1" SSLEnabled="true" maxThreads="150"
   scheme="https" secure="true" clientAuth="false" sslProtocol="TLS"
   keystoreFile="${catalina.home}/conf/server.keystore"
   keystorePass="LinuxD2D"/>
   ```

3. Execute o comando a seguir para reiniciar o servidor do D2D:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/bin/d2dserver restart
   ```

O número de porta padrão é alterado para o número de porta desejado.

Configurar a autenticação de chave pública e chave privada

A chave pública e a chave privada permitem que você se conecte com segurança a nós quando não fornecer a senha. Cada vez que o servidor do D2D cria uma conexão SSH com os nós, o servidor do D2D verifica a chave pública e a chave privada dos respectivos nós. Se as chaves não corresponderem, será exibida uma mensagem de erro.

Observação:

- Apenas os usuários que têm a permissão raiz têm suporte para usar a autenticação de chave pública e chave privada. Não é necessário ter o nome de usuário como raiz. Os usuários não raiz não têm suporte para usar a autenticação de chave pública e chave privada. Os usuários não raiz devem fornecer a autenticação de senha e nome de usuário.
- A autenticação de chave pública e chave privada será aplicada quando a senha não for fornecida. O nome de usuário ainda é necessário e deve corresponder ao proprietário da chave.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Gere uma chave pública/privada usando o comando ssh-keygen a seguir:

   ```
   ssh-keygen -t rsa -f server
   ```

   São gerados dois arquivos, ou seja, serevr.pub e server.
3. Copie o arquivo da chave pública server.pub para o seguinte local:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/configfiles/server_pub.key
   ```
4. Copie o arquivo da chave privada server para o seguinte local:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/configfiles/server_pri.key
   ```
5. (Opcional) Execute o comando a seguir caso você tenha fornecido a senha ao gerar as chaves pública e privada:

   ```
   echo "passphrase" | d2dutil –encrypt > /opt/CA/d2dserver/configfiles/key.pass
   ```
6. Altere a permissão do arquivo key.pass usando o seguinte comando:

   ```
   chmod 600 /opt/CA/d2dserver/configfiles/key.pass
   ```
7. Efetue logon no nó de origem.
8. Copie o conteúdo do arquivo server_pub.key para o servidor do D2D no seguinte local do nó:

   ```
   /root/.ssh/authorized_keys
   ```

A chave privada e a chave pública são configuradas com êxito. É possível conectar os nós de origem com a chave pública e a chave privada.

Alterar o protocolo do servidor do D2D

O CA ARCserve D2D para Linux é instalado com o protocolo https. É possível alterar o protocolo se você não quiser transferir dados com criptografia. É recomendável usar o https, pois todos os dados transferidos por https são criptografados. Os dados transferidos por http são texto sem formatação.

Siga estas etapas:

1. Abra o arquivo server.xml a partir do seguinte local:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/server.xml
   ```

2. Pesquise a sequência de caracteres a seguir no arquivo server.xml:

   ```
   <!--<Connector connectionTimeout="180000" port="8014" protocol="HTTP/1.1"/>-->
   ```

3. Remova os caracteres **<!--** e **-->**, conforme mostrado neste exemplo:

   Exemplo: a sequência de caracteres abaixo é a saída desejada após a remoção de **<!--** e **-->**.

   ```
   <Connector connectionTimeout="180000" port="8014" protocol="HTTP/1.1"/>
   ```

4. Pesquise a sequência de caracteres a seguir no arquivo server.xml:

   ```
   <Connector port="8014" protocol="HTTP/1.1" SSLEnabled="true" maxThreads="150"
   scheme="https" secure="true" clientAuth="false" sslProtocol="TLS"
   keystoreFile="${catalina.home}/conf/server.keystore"
   keystorePass="LinuxD2D"/>
   ```

5. Adicione os caracteres **<!--** e **-->**, conforme mostrado neste exemplo:

   Exemplo: a sequência de caracteres abaixo é a saída desejada após a adição de **<!--** e **-->**.

   ```
   <!--<Connector port="8014" protocol="HTTP/1.1" SSLEnabled="true"
   maxThreads="150" scheme="https" secure="true" clientAuth="false"
   sslProtocol="TLS" keystoreFile="${catalina.home}/conf/server.keystore"
   keystorePass="LinuxD2D"/>-->
   ```

6. Execute o comando a seguir para reiniciar o servidor do D2D:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/bin/d2dserver restart
   ```

O protocolo do servidor do D2D é alterado de https para http.

Evitar o erro do certificado SSL ao abrir o CA ARCserve D2D para Linux

Remova o certificado SSL personalizado de modo que você não receba o erro de certificado quando abrir a interface da web do CA ARCserve D2D para Linux. Após configurar o certificado SSL, você não receberá o erro de certificado novamente.

Siga estas etapas:

- Use o certificado gerado pelo CA ARCserve D2D para Linux para o navegador Firefox.
  1. Abra o CA ARCserve D2D para Linux no Firefox.
  2. Clique em Compreendo os riscos e, em seguida, clique em Adicionar exceção.

     A caixa de diálogo Adicionar exceção de segurança é exibida.
  3. Clique em Exibir para verificar o certificado.

     A caixa de diálogo Visualizador de certificado é exibida.
  4. Verifique os detalhes do certificado e clique em Fechar.

     Não é necessário executar qualquer ação na caixa de diálogo Visualizador de certificado.
  5. Na caixa de diálogo Adicionar exceção de segurança, marque a caixa de seleção Armazenar permanentemente esta exceção.
  6. Clique em Confirmar exceção de segurança.

     O certificado é adicionado.
- Use o certificado gerado pelo CA ARCserve D2D para Linux para o IE (Internet Explorer) ou o navegador Chrome.
  1. Abra o CA ARCserve D2D para Linux no IE ou Chrome.
  2. Clique em Continuar neste site (não recomendado).

     A barra de endereços é exibida em vermelho e uma mensagem Erro de certificado aparece na barra de status de segurança.
  3. Clique em Erro de certificado.

     A caixa de diálogo Certificado não confiável é exibida.
  4. Clique em Exibir certificados.

     A caixa de diálogo Certificate é aberta.
  5. Na guia Geral , clique em Instalar certificado.

     A opção Certificate Import Wizards é exibida.
  6. Clique em Avançar.

7. Na página Repositório de certificados , selecione Colocar todos os certificados no repositório a seguir e clique em Procurar.

   A caixa de diálogo Select Certificate Store é aberta.

8. Selecione Autoridades de certificação raiz confiáveis e clique em OK.

   A página Repositório de certificados do Assistente para importação de certificados é exibida.

9. Clique em Avançar e, em seguida, em Concluir.

   A caixa de diálogo Aviso de segurança é exibida.

10. Clique em Sim.

11. Reinicie o IE ou o Chrome.

    O certificado é adicionado.

    Observação: depois de adicionar o certificado, o navegador Chrome ainda irá mostrar o ícone de erro para o certificado SSL na barra de endereços. Este é um lembrete de que o certificado não é identificado pelas autoridades de certificação, contudo, ele é confiável segundo o Chrome, e todos os dados transferidos pela rede são criptografados.

- Execute as seguintes etapas para usar um certificado assinado:

  1. Use o certificado assinado por uma autoridade de certificação.

  2. Importe o certificado assinado usando o comando keytool.

     O certificado é adicionado.

O erro do certificado ssl é resolvido.

Definir as configurações do sistema quando o nome do host ou o endereço IP é alterado

Se você alterar o nome do host ou o endereço IP do servidor do D2D ou o nó cliente (nó de backup), é necessário definir as configurações do sistema. Defina as configurações do sistema para ajudar a garantir o seguinte:

- Para garantir uma boa comunicação entre o servidor central e o servidor integrante. Um servidor integrante é um servidor do D2D gerenciado a partir do servidor central do D2D. Para gerenciar o servidor integrante a partir da IU do servidor central, é necessário adicionar o servidor integrante na IU do servidor central.

- Para garantir que depois de alterar o nome do host ou o endereço IP do nó cliente seja possível fazer backup do nó cliente sem nenhum erro.

Quando o nome do host do servidor do D2D central é alterado

Ao alterar o nome do host do servidor do D2D central, é preciso configurar o servidor para que você possa usar o CA ARCserve D2D para Linux sem problemas.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D central como um usuário raiz.
2. Para atualizar o nome do host e as informações de licença, digite os seguintes comandos:

   ```
   source /opt/CA/d2dserver/bin/setenv
   ```

   ```
   /opt/CA/d2dserver/sbin/sqlite3 /opt/CA/d2dserver/data/ARCserveLinuxD2D.db
   "update D2DServer set Name='New_Hostname' where IsLocal=1"
   ```

   ```
   /opt/CA/d2dserver/sbin/sqlite3 /opt/CA/d2dserver/data/License.db "update
   LicensedMachine set ServerName ='New_Hostname' where ServerName ='Old_Hostname'"
   ```

3. Renomeie o arquivo de keystore:

   ```
   mv /opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/server.keystore
   /opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/server.keystore.old
   ```

4. Crie um arquivo de keystore usando o seguinte comando Java keytool.

   ```
   keytool -genkey -alias tomcat -keyalg DSA -keypass <SEU_VALOR> -storepass
   <SEU_VALOR> -keystore /opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/server.keystore -validity
   3600 -dname "CN=<Nome do novo host>"
   ```

   Observação: atualize o campo SEU_VALOR de acordo com sua necessidade. Geralmente, o valor é a senha.

   Exemplo:

   ```
   keytool -genkey -alias tomcat -keyalg DSA -keypass LinuxD2D -storepass LinuxD2D
   -keystore /opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/server.keystore -validity 3600 -dname
   "CN=New Hostname"
   ```

5. Abra o arquivo de configuração do TOMCAT server.xml e altere o valor de keystoreFile e de keystorePass de acordo com o arquivo de keystore que acabou de criar.

   ```
   <Connector port="8014" protocol="HTTP/1.1" SSLEnabled="true" maxThreads="150"
   scheme="https" secure="true" clientAuth="false" sslProtocol="TLS"
   keystoreFile="${catalina.home}/conf/server.keystore"
   keystorePass="SEU_VALOR"/>
   ```

   Exemplo:

   ```
   <Connector port="8014" protocol="HTTP/1.1" SSLEnabled="true" maxThreads="150"
   scheme="https" secure="true" clientAuth="false" sslProtocol="TLS"
   keystoreFile="${catalina.home}/conf/server.keystore"
   keystorePass="LinuxD2D"/>
   ```

6. Reinicie o Servidor do D2D central.

```
/opt/CA/d2dserver/bin/d2dserver restart
```

O servidor do D2D central é configurado.

Quando o nome do host ou o endereço IP do servidor integrante é alterado

Ao alterar o nome do host ou o endereço IP do servidor do D2D integrante, configure o servidor integrante para o gerenciá-lo a partir do servidor central. Se você não configurar o servidor integrante, ocorrerá um erro ao tentar gerenciá-lo a partir do servidor central. Um servidor integrante é um servidor que foi adicionado à interface da web do servidor do D2D central.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D integrante como um usuário raiz:
2. Para alterar o nome do host, digite os seguintes comandos:

   ```
   source /opt/CA/d2dserver/bin/setenv
   ```

   ```
   /opt/CA/d2dserver/sbin/sqlite3 /opt/CA/d2dserver/data/ARCserveLinuxD2D.db
   "update D2DServer set Name='New_Hostname' where IsLocal=1"
   ```

3. Renomeie o arquivo de keystore:

   ```
   mv /opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/server.keystore
   /opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/server.keystore.old
   ```

4. Crie um arquivo de keystore usando o seguinte comando Java keytool.

   ```
   keytool -genkey -alias tomcat -keyalg DSA -keypass <SEU_VALOR> -storepass
   <SEU_VALOR> -keystore /opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/server.keystore -validity
   3600 -dname "CN=<Nome do novo host>"
   ```

   Observação: atualize o campo SEU_VALOR de acordo com sua necessidade. Geralmente, o valor é a senha.

   Exemplo:

   ```
   keytool -genkey -alias tomcat -keyalg DSA -keypass LinuxD2D -storepass LinuxD2D
   -keystore /opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/server.keystore -validity 3600 -dname
   "CN=New Hostname"
   ```

5. Abra o arquivo de configuração do TOMCAT server.xml e altere o valor de keystoreFile e de keystorePass de acordo com o arquivo de keystore.

   ```
   <Connector port="8014" protocol="HTTP/1.1" SSLEnabled="true" maxThreads="150"
   scheme="https" secure="true" clientAuth="false" sslProtocol="TLS"
   keystoreFile="${catalina.home}/conf/server.keystore"
   keystorePass="SEU_VALOR"/>
   ```

   Exemplo:

   ```
   <Connector port="8014" protocol="HTTP/1.1" SSLEnabled="true" maxThreads="150"
   scheme="https" secure="true" clientAuth="false" sslProtocol="TLS"
   keystoreFile="${catalina.home}/conf/server.keystore"
   keystorePass="LinuxD2D"/>
   ```

6. Reinicie o servidor do D2D integrante.

```
/opt/CA/d2dserver/bin/d2dserver restart
```

7. Efetue logon na interface da web do CA ARCserve D2D para Linux central.
8. A partir do painel Servidores do D2D, selecione o servidor do nome do host antigo.
9. No menu Servidor do D2D, clique em Excluir.
10. Na caixa de diálogo Excluir, clique em OK.

    O servidor do nome do host antigo é excluído.

11. No menu Servidor do D2D, clique em Adicionar.

    A caixa de diálogo Adicionar servidor é aberta.

12. Digite os detalhes do novo nome do host na caixa de diálogo e clique em OK.

    A caixa de diálogo Adicionar servidor é fechada e o servidor integrante com o novo nome do host é adicionado à IU.

13. Efetue logon no servidor do D2D central que gerencia o servidor do D2D integrante.
14. Para atualizar as informações de licença, digite os seguintes comandos:

```
source /opt/CA/d2dserver/bin/setenv
```

```
/opt/CA/d2dserver/sbin/sqlite3 /opt/CA/d2dserver/data/License.db "update LicensedMachine set ServerName ='New_Hostname' where ServerName ='Old_Hostname'"
```

O servidor do D2D integrante é configurado.

Quando o nome do host ou o endereço IP do nó cliente é alterado

Se você alterar o nome do host ou o endereço IP de um nó, é possível configurar o nome do host ou o endereço IP nas configurações do sistema, de modo que você possa fazer backup desse nó sem erros.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no destino do backup.
2. Localize a pasta denominada **Old_Hostname** no destino do backup deste nó e mude seu nome para **New_Hostname**.

    Por exemplo, considere que o nome do host antigo do nó 1 seja First_Node. O destino do backup para o nó 1 é //Backup_Destination/LinuxBackup. Depois de realizado o primeiro backup com êxito, uma pasta chamada First_Node é criada em //Backup_Destination/LinuxBackup. Agora, você modificou o nome do host antigo para Second_Node. Localize a pasta First_Node em //Backup_Destination/LinuxBackup e mude seu nome para Second_Node.

3. Efetue logon no servidor do D2D como um usuário raiz.
4. Para atualizar o nome do host, digite os seguintes comandos:

```
source /opt/CA/d2dserver/bin/setenv
```

```
/opt/CA/d2dserver/bin/d2drp --storagepath=Backup Destination
--node=New_Hostname
```

```
/opt/CA/d2dserver/sbin/sqlite3 /opt/CA/d2dserver/data/ARCserveLinuxD2D.db
"update JobQueue set TargetName='New_Hostname' where JobType in (1,3,4,5) and
TargetName='Old_Hostname'"
```

```
/opt/CA/d2dserver/sbin/sqlite3 /opt/CA/d2dserver/data/ARCserveLinuxD2D.db
"update TargetMachine set Name='New_Hostname' where Name='Old_Hostname'"
```

Observação: se você usar o compartilhamento de NFS ou CIFS como o destino do backup, você deve montá-lo no Compartilhamento local.

Exemplo: se o ponto de montagem é /mnt/backup_destination.

```
/opt/CA/d2dserver/bin/d2drp --storagepath=<ponto de montagem>
--node=New_Hostname
```

Observação: se você usar o Compartilhamento local, o comando é:

```
/opt/CA/d2dserver/bin/d2drp --storagepath=<caminho local>
--node=New_Hostname
```

5. Efetue logon no servidor do D2D central como um usuário raiz.
6. Para atualizar as informações de licença, digite o seguinte comando:

```
/opt/CA/d2dserver/sbin/sqlite3 /opt/CA/d2dserver/data/License.db "update
LicensedMachine set MachineName ='New_Hostname' where MachineName
='Old_Hostname'"
```

O nome do host é configurado para a realização do backup sem erros.

Como gerenciar os usuários não raiz

É possível gerenciar todos os seus usuários não raiz que acessam o CA ARCserve D2D para Linux e definir suas permissões a fim de limitar o nível de acesso ao CA ARCserve D2D para Linux. É possível gerenciar os usuários não raiz modificando o arquivo de configuração webserver (arquivo server.cfg).

O diagrama a seguir exibe o processo para gerenciar os usuários não raiz:

Execute essas tarefas para gerenciar os usuários não raiz:

- Conceder permissões de logon aos usuários não raiz (na página 177)
- Exibir o usuário padrão na caixa de diálogo de logon (na página 178)
- Ativar os usuários não raiz para adicionar nós (na página 179)

Conceder permissões de logon aos usuários não raiz

Um usuário raiz pode conceder permissões a usuários não raiz para efetuar logon no servidor do D2D. Se os usuários não raiz obtiverem a permissão para efetuar logon no servidor do D2D, eles podem usar o CA ARCserve D2D para Linux para executar todas as tarefas de recuperação e proteção de dados.

Observação: para conceder permissões de logon aos usuários não raiz, conecte-se ao servidor do D2D como usuário raiz usando a conexão SSH.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Abra o arquivo server.cfg a partir do seguinte local:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/configfiles/server.cfg
   ```

   Observação: se o arquivo server.cfg não estiver presente, crie-o.

3. Adicione o seguinte código ao arquivo server.cfg:

```
allow_login_users=user1 user2
```

   Observação: use espaços em branco para distinguir vários usuários.

   O código é adicionado.

4. Verifique se o usuário não raiz pode se conectar ao servidor do D2D usando a conexão SSH.

A permissão de logon é concedida aos usuários não raiz para acessar o servidor do D2D.

Exibir o usuário padrão na caixa de diálogo de logon

É possível gerenciar os usuários e alterar o nome que é exibido na caixa de diálogo de logon do CA ARCserve D2D para Linux. O usuário padrão que é exibido na caixa de diálogo de logon é o raiz. Se você não tiver usuários raiz acessando o produto, é possível alterar o nome padrão para o nome de qualquer usuário não raiz. Para fazer isso, modifique o arquivo server.cfg que está localizado no servidor do D2D.

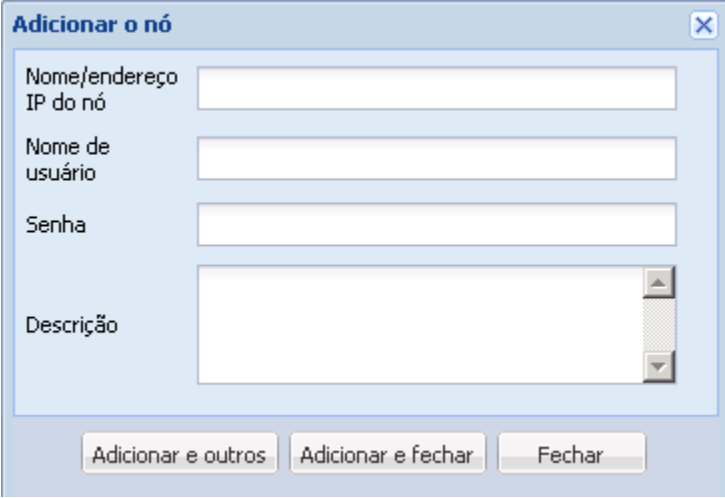
Observação: para modificar o arquivo server.cfg, conecte-se ao servidor do D2D como usuário raiz usando a conexão SSH.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Abra o arquivo server.cfg a partir do seguinte local:

```
/opt/CA/d2dserver/configfiles/server.cfg
```

   Observação: se o arquivo server.cfg não estiver presente, crie-o.

3. Adicione o seguinte código ao arquivo server.cfg:
   show_default_user_when_login=false|true
4. Abra um navegador da web e digite o URL do CA ARCserve D2D para Linux.
   - Se você adicionou o comando *allow_login_users*, a caixa de diálogo de logon exibe o primeiro usuário adicionado ao comando *allow_login_users*.
   - Se você não adicionou o comando *allow_login_users*, a caixa de diálogo de logon exibe o usuário raiz.

O usuário padrão é exibido na caixa de diálogo de logon do CA ARCserve D2D para Linux.

Ativar os usuários não raiz para adicionar nós

Se o servidor do SSH desativar o logon do usuário raiz, é possível ativar o logon do usuário não raiz para adicionar nós. Quando você ativa as credenciais de logon do usuário não raiz, a caixa de diálogo Adicionar o nó é alterada e exibe a opção Credencial raiz.

Observação: se você alterar as credenciais do nó cliente de um usuário raiz para um usuário não raiz, é recomendável que você limpe a pasta */tmp* no nó cliente antes de executar a tarefa de backup.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Abra o arquivo server.cfg a partir do seguinte local:

   `/opt/CA/d2dserver/configfiles/server.cfg`

   Observação: se o arquivo server.cfg não estiver presente, crie-o.
3. Adicione a seguinte linha ao arquivo server.cfg para ativar a função de usuário não raiz:

   `enable_non_root_user=true`

   A função de usuário não raiz é ativada.

4. (Opcional) Adicione a seguinte linha ao arquivo server.cfg para desativar a função de usuário não raiz:
   enable_non_root_user=false

   A função de usuário não raiz é desativada.

Os usuários não raiz são ativados para adicionar nós.

Observação: se você alterar a senha do usuário raiz ou do usuário não raiz e, em seguida, modificar o nó, você deve digitar novamente tanto a senha raiz, quanto a senha não raiz em seus respectivos campos na caixa de diálogo Modificar nó.

Observação: os usuários não raiz não podem gerenciar nós usando o comando *d2dnode* a partir da linha de comando.

Capítulo 5: Solução de problemas

Esta seção contém os seguintes tópicos:

Falha na instalação do CA ARCserve D2D para Linux em servidores suportados

Válido em CentOS 6.x, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.x, SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11.x e Oracle Linux Server 6.x

Sintoma

Quando instalo o CA ARCserve D2D para Linux, a instalação falha com as seguintes mensagens de aviso do Linux:

```
mkisofs         Criar uma imagem LiveCD

mount.nfs               Montar o sistema de compartilhamento de arquivos NFS como
destino do backup e origem da restauração

mount.cifs              Montar o sistema de compartilhamento de arquivos CIFS como
destino do backup e origem da restauração

Os processos a seguir precisam estar em execução

Processos inativos              Função afetada

rpc.statd               A função de bloqueio de arquivos NFS não funciona
```

Solução

No início da instalação, o CA ARCserve D2D para Linux verifica se o sistema operacional Linux atende ao requisito do servidor do D2D. Se o sistema operacional Linux não atender aos requisitos mínimos, o CA ARCserve D2D para Linux exibirá uma mensagem de aviso para lhe informar sobre este problema. A mensagem inclui a lista de todos os pacotes que são necessários para o servidor do D2D.

Para resolver este problema de instalação do CA ARCserve D2D para Linux, siga as etapas a seguir:

1. Instale os seguintes pacotes usando o comando *yum*:
   - genisoimage
   - nfs-utils
   - cifs-utils
2. Execute estes dois comandos:
   ```
   service rpcbind start
   ```
   ```
   service nfs start
   ```
3. Execute o seguinte comando para verificar se *rpc.statd* está em execução:
   ```
   ps -ef|grep rpc.statd
   ```
4. Reinstale o CA ARCserve D2D para Linux.

O CA ARCserve D2D para Linux é instalado com êxito.

O CA ARCserve D2D para Linux exibe um erro de tempo limite da operação

Válido em CentOS 6.x, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.x, SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11.x e Oracle Linux Server 6.x

Sintoma

Recebo a seguinte mensagem de erro:

O tempo limite da operação foi atingido. A quantidade máxima de tempo para concluir a operação foi excedida. Tente novamente mais tarde.

Recebo com frequência esta mensagem quando executo uma restauração em nível de arquivo e procuro por pontos de recuperação que têm mais de 1000 pontos de recuperação incremental.

Solução

O valor do tempo limite padrão é 3 minutos. É possível solucionar o problema, aumentando o valor do tempo limite.

Para aumentar o valor de tempo limite, execute as seguintes etapas:

1. Efetue logon no servidor do D2D como um usuário raiz.
2. Adicione a seguinte variável de ambiente do sistema:

   ```
   D2D_WEBSVR_TIMEOUT
   ```

   O valor da variável de ambiente é um número. O número deve ser superior a 3. A unidade do valor é o minuto.
3. Reinicie o servidor do D2D.

O valor do tempo limite é aumentado com êxito.

Há falha em todas as tarefas programadas quando a hora do sistema é alterada para um valor já transmitido

Válido em CentOS 6.x, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.x, SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11.x e Oracle Linux Server 6.x

Sintoma

Ao alterar a hora do sistema para um valor passado, todas as minhas tarefas programadas são afetadas. As tarefas programadas não funcionam depois de alterar a hora do sistema para uma hora anterior.

Solução

Depois de alterar a hora do sistema, reinicie o serviço do D2D.

Siga estas etapas para reiniciar o serviço do D2D:

1. Efetue logon no servidor do D2D como usuário raiz.
2. Vá até a pasta bin

   ```
   /opt/CA/d2dserver/bin/
   ```
3. Reinicie o servidor do D2D usando o seguinte comando:

   ```
   d2dserver restart
   ```

   O servidor do D2D é reiniciado.

Todas as tarefas programadas são executadas conforme a programação.

O CA ARCserve D2D para Linux falha ao montar os dispositivos RAID do software Linux

Válido em CentOS 6.x, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.x, SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11.x e Oracle Linux Server 6.x

Sintoma

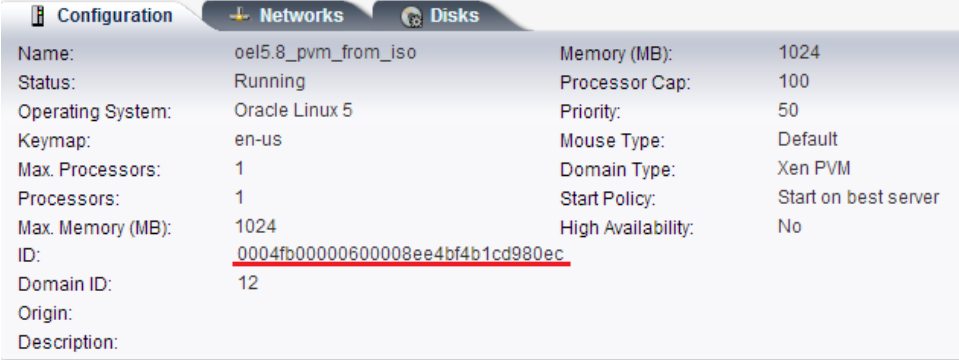
Às vezes, o processo de BMR falha ao montar os dispositivos RAID do software Linux após o computador de destino reiniciar.

Solução

Para resolver este problema, reinicie o computador de destino.

A PVM exibe uma tela preta na janela do cliente de VNC ao inicializar usando um Live CD

Válido para PVM no Oracle VM Server

Sintoma

Em um Oracle VM Server, quando inicializo a PVM (Paravirtual Machine - Máquina Paravirtual) usando um Live CD, vejo uma tela preta na janela do cliente de VNC (Virtual Network Computing - Computação em Rede Virtual).

Solução

Para resolver esse problema, efetue logon no console do Live CD a partir do back-end.

Siga estas etapas:

1. Inicie a VM usando um Live CD.
2. Anote a ID da VM que você pode acessar a partir do Oracle VM Manager.

3. Efetue logon no Oracle VM Server em que a VM está em execução usando o SSH (Secure Shell).
4. Execute o comando *xm console $ID*, conforme mostrado no seguinte diagrama:

```
[root@          ~]# xm console 0004fb00000600008ee4bf4b1cd980ec
```

5. (Opcional) Pressione Enter quando solicitado a confirmar a operação.
6. O console da PVM Xen inicializada com o Live CD é aberto.
7. Configure a rede.
8. Saia do console pressionando ctrl+] ou ctrl+5.

O problema foi resolvido.

Como ajustar uma sequência de inicialização de disco após uma tarefa de BMR em um Oracle VM Server

Válido no Oracle VM Server

Sintoma

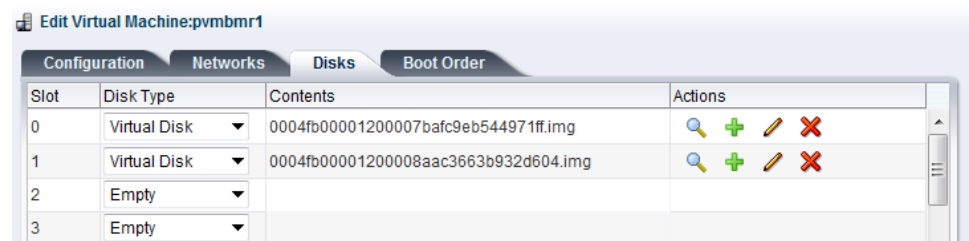
Ao executar uma tarefa de BMR para um nó de destino em um Oracle VM Server, recebo a seguinte mensagem de aviso no log de atividades:

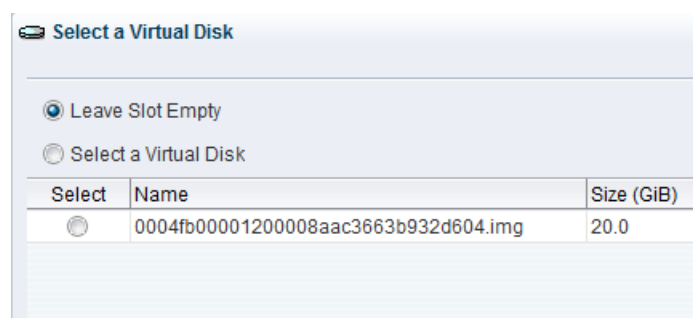
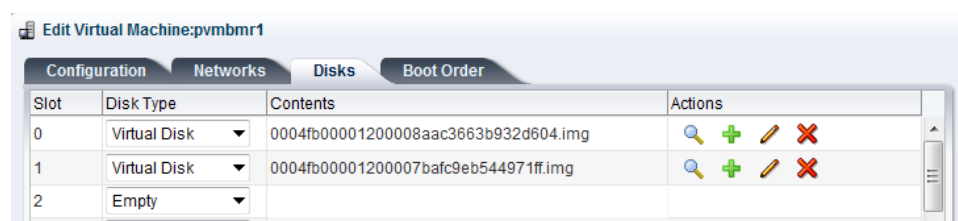
```
O volume de inicialização foi restaurado no disco /dev/xxx. Ajuste a sequência de inicialização do disco em BIOS para inicializar a partir de /dev/xxx.
```

Solução

Para evitar esse problema, troque a sequência de inicialização de disco do nó de destino da BMR.

Siga estas etapas:

1. Edite o nó de destino da BMR a partir do Oracle VM Manager e clique na guia Discos.

2. Selecione o disco do slot N como disco de inicialização.
3. Anote o nome do disco e o número do slot N.

   Você usará o nome do disco e o número do slot em etapas posteriores.
4. Na coluna Ações, clique no botão Virtual Machine Disk.
5. Selecione a opção Leave Slot Empty e clique em Salvar.

6. Selecione o disco 0 do slot e anote o nome do disco.
7. Na coluna Ações, clique no botão Virtual Machine Disk.
8. Selecione a opção Leave Slot Empty e clique em Salvar.
9. Anexe a imagem do disco de inicialização selecionado ao slot 0, e a imagem do disco 0 do slot original ao slot N.

10. Inicialize o nó de destino da BMR.

A sequência do disco de inicialização foi ajustada com êxito.

Há falha na tarefa de backup ao coletar informações relacionadas à BMR ou há falha na tarefa de BMR ao criar um layout de disco

Válido para o Oracle VM Server para HVM com volume LVM

Sintoma

Ao executar uma tarefa de backup para uma HVM com volumes LVM em um Oracle VM Server, há falha na tarefa de backup ao coletar as informações relacionadas à BMR. Além disso, quando executo uma tarefa de BMR para uma HVM com volumes LVM em um Oracle VM Server, há falha na tarefa de BMR ao criar o layout do disco.

Solução

Para resolver esse problema, desative os drivers PV para o nó de origem do backup.

Siga estas etapas:

1. Abra a janela Prompt de comando no nó de origem do backup e insira o seguinte comando:

   `sfdisk –s`

2. Verifique se o mesmo disco é exibido duas vezes no resultado.

   Por exemplo, xvdX e hdX são o mesmo disco. Verifique se ambos os discos são exibidos no resultado.

3. Se a resposta for afirmativa, execute estas etapas:

   a. Adicione a seguinte linha ao arquivo */etc/modprobe.d/blacklist* no nó de origem do backup:

      `blacklist xen_vbd`

   b. Reinicie o nó de origem do backup e execute novamente a tarefa de backup.

      A tarefa de backup é executada.

4. Caso contrário, entre em contato com a equipe de suporte da CA.

O problema foi resolvido.

A taxa de transferência de leitura do backup é reduzida quando o nó de backup é RHEL, CentOS ou Oracle Linux 5.x em uma PVM com base em Xen

Válido no Red Hat Enterprise Linux (RHEL), CentOS, SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11.x e Oracle Linux Server 6.x em uma PVM baseada em Xen

Sintoma

Ao fazer backup de um servidor RHEL, CentOS ou Oracle Linux 6.x em uma PVM com base em Xen, o valor da taxa de transferência de leitura do backup é menor.

Solução

Para resolver esse problema, configure o programador de E/S (Entrada e Saída) do disco da VM.

Siga estas etapas:

1. Abra a janela Prompt de comando no nó de origem do backup.
2. Execute o seguinte comando para identificar o número de discos que a VM possui:

   ```
   ls /dev/xvd*
   ```

3. Execute este comando para identificar o algoritmo do programador de E/S dos discos:

   ```
   cat /sys/block/xvda/queue/scheduler
   ```

   O seguinte resultado é exibido na VM:

   ```
   [noop] anticipatory deadline cfq
   ```

4. Execute o seguinte comando para alterar o programador de E/S para cfq:

   ```
   echo "cfq" > /sys/block/xvda/queue/scheduler
   ```

5. Verifique o programador de E/S novamente.

   O seguinte resultado é exibido na VM:

   ```
   noop anticipatory deadline [cfq]
   ```

6. Altere o programador de E/S para todos os discos.
7. Execute novamente a tarefa de backup.

A tarefa de backup é executada com a taxa de transferência de leitura de backup ideal.

Como restaurar a versão anterior do servidor do D2D

Válido no Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.x e CentOS 6.x para o servidor do D2D

Sintoma

Tentei atualizar o servidor do D2D, mas ocorreu um erro durante a atualização. O servidor do D2D não está funcionando conforme o esperado. Agora, desejo restaurar a versão anterior do servidor do D2D.

Solução

Ao fazer a atualização para uma nova release, o servidor do D2D cria uma pasta de backup que contém todos os antigos arquivos de configuração e arquivos do banco de dados da versão instalada anteriormente. A pasta está no seguinte local:

```
/opt/CA/d2dserver.bak
```

Siga estas etapas:

1. Desinstale o servidor do D2D existente usando o seguinte comando:

   `/opt/CA/d2dserver/bin/d2duninstall`

2. Instale a versão instalada anteriormente do servidor do D2D.

3. Interrompa o servidor do D2D usando o seguinte comando:

   `/opt/CA/d2dserver/bin/d2dserver stop`

4. Copie os arquivos de configuração e arquivos do banco de dados antigos para a pasta d2dserver usando o seguinte comando:

   `cp –Rpf /opt/CA/d2dserver.bak/* /opt/CA/d2dserver/`

5. Inicie o servidor do D2D usando o seguinte comando:

   `/opt/CA/d2dserver/bin/d2dserver start`

A versão instalada anteriormente do servidor do D2D é restaurada com êxito.

O SLES 10.X não é iniciado com êxito após uma BMR

Válido no SLES (SUSE Linux Enterprise Server) 10.X para BMR em máquinas de destino antigas

Sintoma:

Ao executar uma BMR usando pontos de recuperação do SLES 10.x em um computador de destino antigo, a BMR é realizada com êxito, mas o computador de destino não inicia com êxito. Além disso, quando tenho pontos de recuperação de um computador de origem do SLES 10.x antigo e tento executar uma BMR, a BMR é realizada com êxito, mas o computador de destino não inicia com êxito.

Em ambos os casos, recebo a seguinte mensagem de erro:

```
Nenhum sistema operacional
```

Solução:

Modifique o MBR do disco de inicialização em um ambiente de Live CD e reinicie o computador de destino.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no computador de destino usando o Live CD e localize o disco de inicialização

   Exemplo: /dev/sda

2. Execute o seguinte comando:

   ```
   echo -en "\\x90\\x90"|dd of=/dev/sda seek=156  bs=1
   ```

3. Reinicie o computador de destino e confirme se ele é reiniciado com êxito.

O computador de destino do SLES 10.x é iniciado com êxito após uma BMR.

As tarefas d2drestorevm e d2dverify falham no Oracle VM Server

Válido no Oracle VM Server

Sintoma

Quando inicio as tarefas d2drestorevm e d2dverify em um Oracle VM Server, todas as tarefas falham. Recebo a seguinte mensagem de erro no log de atividades:

```
Falha ao importar a imagem ISO no hipervisor. Verifique o console de
gerenciamento do hipervisor ou o log de depuração para obter
informações mais detalhadas.
```

Solução

Verifique se o Oracle VM Server parou.

Siga estas etapas:

1. Efetue logon no console do Oracle VM Server e navegue até a guia Tarefas.
2. Localize todas as tarefas que estão com o status em andamento e cancele essas tarefas.
3. Inicie a tarefa d2drestorevm ou d2dverify novamente.

   Se a tarefa d2drestorevm ou d2dverify falhar novamente e exibir a mesma mensagem de erro, efetue logon no console do Oracle VM Server e verifique se há tarefas que exibem o status Em andamento. Se houver tarefas que exibem o status Em andamento, reinicie o Oracle VM Server.

As tarefas do d2drestorevm e d2dverify são executadas com êxito.